العلم

العدد ١٨٨ - مايو ١٩٩٢

أول كوكب صناعي يغزو المجموعة الشمسية

مافيا الأدوية المغشوشة!!

الأمطار الحامضية تقتل الحياة!!





العلم

مجلة شهرية

رئيس التحرير

سمير رجب

رئيس مجلس أدارة المجلة

د. عادل عز

• نائب رئيس مجلس الإدارة : **د. على على حبيش**

• مجلس الإدارة :

د. أبو الفتوح عبد اللطيف
د. أحمد أنور زهران
د. حسين سمير عبد الرحمن
د. عبد الحافظ حلمى محمد
د. عبد المنجى أبو عزيز
د. عبد الواحد بصيلة
د. عز الدين فراج
د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانونى
د. محمد رشاد الطويبى
د. محمد فهيم محمود

سكرتير عام التحرير :

عبد المنعم السلمون

مدير السكرتارية العلمية

نبيه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :

محمد عليش

• فى هذا العدد •

• بانوراما العلم
إعداد سهام على يونس ص٦
• أحداث العلم فى شهر
إعداد أحمد والى ص١٠
• أول كوكب صناعى يغزو المجموعة الشمسية
أ.د. حسنية موسى ص١٤
• الفائز الثالث : تعاطى المخدرات
الباحث حمدى عبد العزيز ص١٧
• للصغار .. عالم الحيوان
أحمد حازم عبد العظيم ص١٩
• دراسة برمجيات الكمبيوتر
المهندس عاطف حليم ص٢٠
• البالينولوجى وعلاقته بالجغرافيا والآثار
د. شكرى إبراهيم سعد ص٢٢
• علوم وأخبار
إعداد حنان عبد القادر ص٢٤
• الامطار الحامضية كارثة تهدد الطبيعة بالفناء
إعداد حسين حسن حسين ص٢٨
• مافيا الادوية المغشوشة
ترجمة وإعداد د. أحمد محمد عوف .. ص٣١
• قصة من الخيال العلمى ـ سفينة نوح
بقلم رؤوف وصفى ص٣٥
• النادى العلمى
إعداد محمد البلاسى ص٣٨
• عمر الخيام .. المبدع الموهوب
حسنى عبد الحافظ ص٤٠
• التكتايت .. أصلها من الارض وليس القمر
على عبد الله بركات ص٤٢
• السرطان .. يلتهم ضحاياه
أ. د. عبد الباسط أنور الاعصر ص٤٤
• من صحف العالم ص٥٠
• رجع الصدى
إعداد شوقى الشرقاوى ص٥٤
• قطوف .. إعداد محمد عليش ص٥٨
• سيداتى آنساتى ص٦٠

مطابع الاوفست بشركة الاعلانات الشرقية ت : ٧٤١٩٦٩٤

تصدرها أكاديمية البحث العلمى ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد ـ القاهرة ت ٧٤١٦١١

الاشتراكات

● الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيهاً
● داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
● فى الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
● فى الدول الأوربية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولاراً

ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل ـ القاهرة ت : ٣٩٢٣٧٤٩

الاسعار فى الخارج

● الاردن ٦٠٠ فلس ● السعودية ٧,٠٠ ريال ● المغرب ١٢,٠٠ درهم ● قطر ٧,٠٠ ريال ● غزة/القدس/الضفة ٦٠, دولار ● الكويت ٧٠٠ فلس ● تونس ١,٠٠ دينار ● البحرين ٧٠٠ فلس ● الامارات العربية ٧,٠٠ درهم ● الجمهورية اليمنية ١٢,٠٠ ريال ● الجماهيرية العظمى (ليبيا) ٦٠٠ درهم

دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد ـ القاهرة ـ ت : ٧٥١٥١١

● **الثمن جنيه واحد**

فى كلمات

عزيزى ـ القارىء ـ انت لست كأى قارىء بل انك صديق دائم لنا ـ برسائلك ومقالاتك وأفكارك وموضوعاتك الشيقة التى تتمنى أن تمس مختلف المجالات فى حياتنا ..
انت على موعد مع هذا العدد فى تخصيص مساحة أكبر لك لتكون أمامك الفرصة أوسع لنشر أفكارك ومقترحاتك التى هى دائما فى صالح مجلتك ..
فمرحبا برسائلك .. ونعدك باننا لانهمل حرفا واحدا فيها .. وننفذ لك كل ماتريد .. ونحل لك مشاكلك .
فأهلا بك .. ومرحبا بك ..

ش .. ش

مجرد إقتراح

● أحمد هارون مصطفى ـ الدقهلية :
اقتراحك الخاص بالكلمات المتقاطعة وجعلها مرتبطة بموضوعات المجلة اقتراح جيد جدا .. ونحن معك .. لكن أين لنا بهذا المبدع الذى يعد لنا هذه الكلمات بهذا الاسلوب خاصة ونحن نفتح المجال أمام الاقلام الشابة المتطلعة إلى المستقبل .

عموما نرحب بك ياطالب الثانوية العامة ونتمنى لك مستقبلا باهرا خاصة وأنك تعشق العلم والعلماء وتسعى إلى المزيد من كافة العلوم ..
أما عن الكلمات المتقاطعة التى بعثت بها الينا فسوف ننظر فيها ـ واذا كانت جيدة فمصيرها النشر باذن الله ..
وبالنسبة لكلماتك الشاعرة .. فيبدو انك تمتلك الموهبة بالفعل وما عليك إلا أن تنميها بالقراءة فى كتب الشعر القديم والحديث وكتب العروض .

أوائل

● أول بئر للبترول تم حفرها فى العالم .. كانت فى ولاية بنسلفانيا عام ١٨٥٩ بالولايات المتحدة الامريكية .
● أول من استخدم التخدير .. هو العالم الفيلسوف ابن سينا .
● أول شهيدة فى الاسلام .. هى سمية بنت الخياط .
● أول من صنع الخوص .. هو سيدنا سليمان عليه السلام .
● أول من أسسوا الصيدليات ـ هم العرب .. وقد استخدموا النباتات فى أدويتهم مثل الروائد والكافور والسنامكى وكان من أشهرهم أبوبكر الرازى .

خالد القط نصر منصور ـ كلية التربية بسوهاج

بينى .. وبينك

● ماهر عبد الرسول نور الدين ـ أسيوط :
يبدو أنك طالب مجتهد ـ حيث مازلت بالفرقة الاولى بكلية العلوم شعبة الكيمياء بجامعة الملك فيصل الاسلامية بأسيوط ولك أفكار كثيرة كلها ترنو إلى المستقبل المشرق .. فضلا عن أن طموحاتك عظيمة ..
عموما أتمنى لك مستقبلا باهرا فى ظل اهتماماتك العلمية ..
لكن .. وبكل صدق .. وبينى وبينك .. ألست أولا فى حاجة إلى صقل مواهبك بالقراءة والاطلاع فى أمهات الكتب العلمية فى المجالات المختلفة خاصة فى مجال تخصصك « الكيمياء » بجانب التركيز على تدريباتك العملية والمعملية ـ حتى تصبح عالمًا متفوقًا تنفع نفسك ووطنك .

أغرب رسالة فى التاريخ

عندما غزا التتار العالم الاسلامى وكان وزير الخليفة العباس يكره خليفته الذى كان موجودا فى بغداد فتعاون ضده مع التتار وكان بينهم مكاتبات إستخدم فيها طريقة غريبة حتى لا ينكشف أمره .. وذات مرة حلق لرجل شعره وكتب على رأسه رسالة الى التتار وأبقاه حتى نما شعره ثم أرسله الى هولاكو وعندما وصل الرجل إلحه حلق له شعره وقرأ الرسالة وكانت أخر جملة بعد قراءة الرسالة إقطعوا الورقة ! فنفذ هولاكو الطلبأرسله الى هولاكو وعندما وصل الرجل اليه حلق له شعره وقرأ الرسالة وكانت أخر جملة بعد قراءة الرسالة إقطعوا الورقة ! فنفذ هولاكو الطلب وقطع رأس الرجل .

بهاء الدين عبد المحسن محمد السيد بندق ـ ميت الصارم ـ المنصورة

مقـــارنات

● يقول الله تعالى « كلما نضجت جلودهم بدلناهم جلودا غيرها ليذوقوا العذاب »

(٥٦ سورة النساء)

نرى هنـــا فى هذه الآية أن الحــق سبحانه وتعالى ينبهما الى ان جلود أهل النار تبدل كلما إحترقت وقد اثبت العلم الحديث بكل مقوماته ان الاعصاب هى مركز الاحساس موجودة تحت الجلد مباشرة بحيث اذا احترق الجلد انتهى الالم مباشرة .
ويؤكـد هذا البروفـيسور التايلانـدى تاجاثات تاجاس وهو من اكبر علماء العالم فى علمى التشريح ؟ عندما سمع بهذه الاية خلال مؤتمر الاعجاز العلمى للقران ما كان منه الا ان اشهر اسلامه ، شهد أن لا اله الا الله وان محمدا رسول الله .
● يقوا الله تعالى« ولقد خلقنا الانسان من سلالة من طين ثم جعلناه نطفة فى قرار مكين ثم خلقنا النطفة علقه فخلقنا العلقة مضغة فخلقنا المضغة عظاما فكسونا العظام لحما ثم أنشأناه خلقـا آخـر فتبـارك الله أحسن الخالقين »
(١٢ ـ ١٤ المؤمنون)

واضح من هذه الايـات مراحل خلـق الانسان والمواد التى يخلق منها وهى (طين ـ نطفه ـ علقه ـ مضغة ـ عظام ـ لحم يكسو العظام) . ونجد ان العلم الحديث يؤكد عند تحليل الطين ومعرفة مكوناته هى ١٨ نوعا منها البوتاسيوم والماغنسيوم والحديد ووجد ان هذه المركبات يتكون منها جسم الانسان وان النطفة تتكون فى قرار مكين وهو الرحم والعلقة هى اشبه بالدورة واكدت ذلك صور الاشعة ويؤكدها البروفيسور كيث ل .. مور الكندى الحائز على الجائزة الاولى فى العالم فى علم الاجنة ثم تأتى المضغة والتى عبارة عن الشىء الممضوغ حيث تظهر كانها قطعة من اللبان الممضوغ ، العظام بعد ذلك ، نلاحظها نحن فكسونا العظام لحما حتى يمكن ملاحظتها ايضا .
● يقول الله تعالى « مرج البحرين يلتقيان بينهما برزخ لا يبغيان فبأى آلاء ربكما تكذبان »
(الرحمن١٨ ، ١٩ ، ٢٠)

يوضح الحق سبحانه وتعالى ان التقاء البحرين بدون حاجز مرئى للعين البشرية ونجد ان هذه الظاهرة توجد بوضوح فى منطقتى اللسان فى رأس البر حيث ان الماء العذب ، المالح عند هذه المنطقة لا يختلطان أبدا حيث أن الماء المالح يتجه ناحية اليسار ، والعذب تجاه اليمين .

اياد زكى ابراهيم
تربية الزقازيق

للفقـــراء .. والأغنيـــاء

ان الحاجة للغذاء من صفات جميع المخلوقات الحية الاساسية دون استثناء سواء أكانت هذه المخلوقات الحية حيوانية ام نباتية والانسان واحد من هذه المخلوقات له حياته الحيوانية او ان شئت النباتية ايضا .. وهذا مصداق قوله تعالى « كلوا وارعوا انعامكم ان فى ذلك لايات لاولى النهى ، منها خلقناكم وفيها نعيدكم ومنها نخرجكم تارة اخرى »

(طه : ٥٤ ـ ٥٥)

وقوله : « والله أنبتكم من الارض نباتا »

(نوح : ١٧)

ويعرف الغذاء فى لغة الطب بانه المواد المغذية الموجودة فى الطعام اذ يحتوى الطعام بالاضافة الى المواد الغذائية على مواد لا يستفيد منها الانسان وتطرح مع الفضلات وتعرف التغذية بأنها العمليات الحيوية الكيماوية الفيزيائية التى تجرى على المواد الغذائية منذ دخولها الجسم وحتى انتهاء الاستفادة منها .

ومن الجلى الواضح ان تمتع الانسان بالصحة والعافية والنشاط مرتبط ارتباطا وثيقا بالتغذية الجيدة .

فالانسان لا يقع فريسة لامراض نقص التغذية فقط بل يقع ايضا فريسة لامراض فرط التغذية وقد تفوق شدة وتأثيرات هذه الاخيرة على الاولى أضعافا مضاعفة . فكما تنتشر امراض العوز الغذائى فى الاوساط الفقيرة تنتشر امراض فرط التغذية فى الاوساط الغنية لهذا كان لابد من معرفة مبادىء وشروط التغذية الجيدة حتى لا يقع الانسان فى أمراض النقص أو الزيادة لاحد المغذيات أو لمجموعة منها .

تعريف التغذية الجيدة :

التعريف المختصر للتغذية الجيدة انها التغذية المتوازنة ، أى التى تفى بحاجة الجسم الى انواع المغذيات دون زيادة او نقصان . وهذا الاحتياج يختلف اختلافا كبيرا حسب السن والعمر والجنس والحالة الفسيولوجية ـ كوجود حمل أو ارضاع ـ والوزن والبنيه .

اما اذا سبق ان تغذى الانسان كما يجب فان احتياطى الدهون الموجودة فى جسمه يوفر له من الطاقة لوقايته من الموت جوعا لمدة شهرين أو أكثر على نقيض ذلك يمكن ان يموت الانسان من البرد الشديد بعد تعرضه له بساعتين أو ثلاث كما يمكن أن يموت من نقص الماء خلال يومين او ثلاثة ..

عبد الله قاسم عباس   طب الاسكندرية

الرطـــب .. غـــذاء وشـــراب

يقول قرآن ربنا العظيم فى نصه الحكيم فى شأن العذراء الطاهرة المطهرة مريم : (وهزى اليك بجذع النخلة تساقط عليك رطبا جنيا ، فكلى واشربى وقرى عينا) .

يعرض لنا النص الشريف حقائق ان الرطب غذاء .. وشراب .. وفيه شفاء والرطب هو بلح النخل اذا تم نضجه ولم يجف بعد .. وقد اثبتت الدراسات العلمية والفحوص المعملية والتحاليل الكيماوية ان للبلح قيمة غذائية تماثل قيمة اللحوم ولكنه ليس له شىء من اضرارها وانه افضل الفواكه على الاطلاق اذ يحتوى على العناصر اللازمة للغذاء وكذلك على الفيتامينات فهو غذاء صحى ويحتوى البلح على نسبة عالية من الرطوبة .. واعلى نسبه فيه وهو فى حالة الرطب اى قبل ان يجف فهو يرطب الجسم بما يحتاجه من الماء .. فتشرب مريم ايضا بعد ان تأكل كغذاء .

اما كيف تقر عينا .. وهى عذراء تلد .. وليس معها من يساعدها او يعاونها او يهيىء من نفسها .. او يزيل اضطرابها .. فلقد قرر العلم اخيرا سبق القران الكريم له .. بهذه الاية الشريفة اذ ثبت ان الرطب دواء فيه وقاية ..

وفيه شفاء .. فان الدراسات العلمية قد اثبتت ان البلح يضفى السكينة والهدوء على النفوس القلقة المضطربة .. بما له من خاصة الحد من نشاط الغدة الدرقية وانه يفيد فى حالات اضطراب

المجارى البولية ويدر البول ويساعد على تنشيط حركة الامعاء فيمنع الامساك .. كما ان وجود نسبة كبيرة من الاملاح المعدنية القلوية بالبلح

يجعله معادلا لادوية حموضة الدم .. دون ان يؤثر على اى جهاز آخر .. بل وانه يقوى العظام ويرفع معدلات الفكر .. لاحتوائه على نسبة عالية من الفسفور .

ذاكرة النحـل

تعتبر عملية التذكرة عند الانسان من العمليات العقلية والنفسية المعقدة التى لم يتوصل الانسان حتى الان الى اعماق اسرارها الا ان مجموعة من العلماء الفرنسيين قاموا بدراسة اسرار الذاكرة فى افرازات النحل وقد اكدوا أن هناك بعض الظواهر الكهربائية التى تحدث نتيجة لاتحاد بعض جزيئـات من الاحماض الامينية (اساس تكوين المـواد البروتينية) تظل فى جسم النحلة لعدة أسابيع مما يعطيها القدرة على التذكر .

وتجرى الابحاث حاليا على المخ البشرى حيث يحتمل وجود جزئيات مماثلة فيه تسيطر على قدرة الانسان على التذكر .

محمد عبد الله نصر
ميت سلسيل ـ دقهلية

مقتطفـــات

● اطول ثعابين عصور ما قبل التاريخ نوع عاش منذ حوالى ٥٠ مليون سنة فى الاراضى التى تشكل مصر حاليا كان يبلغ طوله ٣٣ قدم وتم العثور على بقايا من عموده الفقرى وفكه فى الفيوم .

● تدوم فترة حمل انثـى الخـروف « الشاه أو النعجة » حوالى ١٤٧ يوماً .

● يوجد حوالى ٣٥٠ نوعا من سمك القرش تتراوح أحجامها بين بضعة سنتيمترات وعدة أمتار ومعظمها لا تشكل خطرا على الانسان .

● اضخم السحالى الحية على الارض تعـيش فى جزيـرة « كومـودو » الاندونيسية وتحمل اسم تنين كومودو .

● واطول سحلية فى العالم تعيش فى جزيرة نيوغينيا شمالى استراليا ويصل طولها الى ٤٧٥ سم .

● أكبر انواع قنديل البحر يعيش قرب المناطق القطبيـة فى شمـال غرب الاطلنطى ويبلغ قطر احدها ٢٢٨ سم وطول مساحته ٢٦,٥ م أما اخطرها وأشدها سما فيعيش فى سواحل استراليا الشرقية ويوازى سمه فى خطورته سم أفعى الكوبرا الاسيوية .

نادية عبد الرازق أحمد
كفر الـدوار

اعداد : سهام يونس

من فضلك .. إبتعد عنى !!

أعلن العلماء الامريكيون بجامعة كاليفورنيا فى سانتا باربارا أن النباتات تكلم بعضها تحت الارض أيضا ولكنه ليس كلاما عطرا .. فقد لاحظوا أن الجذور تتخاطب بلهجة جافة فيأمر الجذر جذرا آخر بالابتعاد عن طريقه !!

من المعروف أن النباتات الصحراوية غالبا ماتنمو مبتعدة عن بعضها على مسافات منتظمة وهذا إجراء منطقى الهدف منه الاقتصاد فى الماء المتاح ، لكن ما الذى يحكم هذه العملية .. هل هو ندرة الماء أم ان كل نبات يبعد بنفسه عن جاره تبعا لما تمليه عليه جذوره !!

وللتحقق من صحة هاتين النظريتين .. قام العلماء بانماء نوعين مختلفين من النباتات الصحراوية فى صندوقين منفصلين بجدران شفافة .. ثم راقبا تصرف الجذور عندما نقلت نبتة إلى جوار الاخرى .. وهنا اكتشف أن جذور النبتة أخذت فى النمو بعيدا عن جذور النبتة الغريبة دون أن تلمسها وكأنها استجابة لاشارة وردت من جذور إحدى النبتتين تحذر الاخرى من الاقتراب منها .

ويعتقد العلماء بأن هذه الاشارة هى مادة كيماوية تخرج من جذور النبتة تشعر بها جارتها وتترجمها إلى لغة تفهمها وتستجيب لها .

عصير الثوم لمقاومة السرطان

أظهرت دراسة طبية أجريت بالصين وإيطاليا إن هناك علاقة واضحة بين استهلاك كمية كبيرة من الثوم والنجاة من أمراض سرطان المعدة .

كما أجريت فى الهند دراسة أخرى على ٤٣٢ شخصا كانوا يعانون من تصلب الشرايين التاجية حيث تم اعطاؤهم يوميا عصير الثوم فى كوب اللبن وبعد مدة انخفضت نسبة الكوليسترول فى الدم .

كانت نسبة الوفيات بين المجموعة التى حرمت من شراب عصير الثوم باللبن أكبر بضعفين من المجموعة التى اتبعت هذه الطريقة .

● تليفون الخدمة العامة للصم .

جوار .. الصم !!

لاتتوقف محاولات العلماء بالنسبة لخدمة المعوقين عند حد معين .. فكل يوم هناك الجديد من أجلهم .. فقد ابتكروا تليفونا عاما لفاقدى السمع يعمل بالنقود المعدنية ..

فإذا تكلم الطرف الآخر بواسطة جهاز اتصالات الصم ، تضاء إشارة على الهاتف ويبدأ المتحدثان فى الاتصال معا بأستخدام لوحة الازرار .

طائرة .. لأعماق المحيطات !

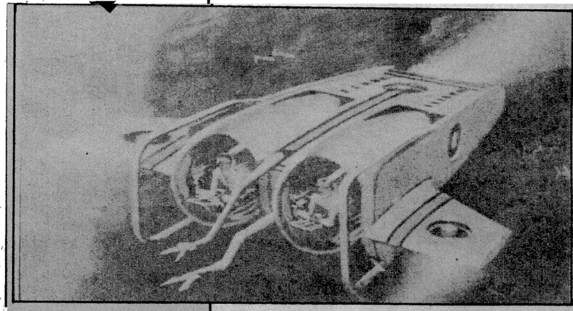
نجح الامريكى جراهام وكنز خبير هندسة المحيطات فى بناء أول طائرة مائية مخصصة للعمل بالاعماق البعيدة من المياه وهى تستخدم أسلوب الطفو فوق سطح المياه كى ترتفع لتغوص كالحوت ، واطلق عليها طائرة الاعماق .

الطائرة مزودة باجنحة ، الوسطى منها مثبتة فى جسمها ومحدبة السطح الانسيابى المقلوب لتتمكن من اداء الحركة العكسية للغوص ، أو الطفو فوق سطح المياه للصعود وكأنها تصعد على منحدر وبدون الاستعانة بقوة المحركات .

حجرة الملاح صغيرة جدا تقاوم للضغط وهى عبارة عن انبوبة سميكة من الفيبر جلاس ومواد أخرى صناعية وشفافة من جانب واحد .. يكون الملاح داخلها فى وضع السباح ، يقبض بيده على موجه الحركة ، واليد الاخرى على آلة التصوير ومفاتيح الاضاءة ، وعندما تصبح فى المسار الصحيح يمكن تشغيلها اتوماتيكيا .

وحجرة الملاح مثبتة بالهيكل الخارجى بواسطة شرائط من النايلون ..

الهدف من طائرة الاعماق هو البحث العلمى ذو الطابع السريع وكذلك الاستكشاف ممايتيح للانسان الهدف الاكبر وهو توفير الغذاء من مصادر غير تقليدية مستقبلا إلى جانب الحصول على المعادن وخاصة النادرة منها من أعماق المحيطات .



● طائرة الاعماق .. فى تجربة لها تحت المحيط .

طـــوب .. لايحتـــاج للحـــديد والأســـمنت



أحد عمال البناء يحمل كتل البناء الجديدة بكل سهولة وخفة .

توصل الباحثون فى مجال البناء بكندا إلى إنتاج طوب بناء جديد عبارة عن كتل حجرية كبيرة يمكن تقطيعها كالاخشاب وتثبيتها بالمسامير .

وهذه الكتل بها فقاعات من مادة البوليسترين العازلة وهى خفيفة الوزن وتتمتع بقدرة عمل فائقة ولاتتطلب مهارة خاصة فى البناء أو أدوات أو مواد خاصة .

الفقاعات يضاف إليها البوليسترين المتمدد وهو يشبه السكر .. ولكنه عندما يوضع فى ماكينة خاصة فإن جيناته الدقيقة تتمدد ويكبر حجمها .

عند إنتاج الكتل تضاف هذه الفقاعات إلى أجزاء محدودة من الرماد والاسمنت والرمل وقليل من الماء بالاضافة إلى مادة كيميائية جديدة تسمى سباركس .. وهى تساعد المكونات الاخرى على الالتصاق بالفقاعات وتمنعها من الطفو على سطح الخليط .

ويضاف للخليط السابق قطع من البوليسترين العازل فى وسطها ثم تجفف فى فرن لمدة ٢٤ ساعة .

تم اختبار هذه الكتل فى مؤسسة الابحاث الوطنية بكندا ، وتبين أنها تتمتع بالقدرة على العزل تعادل ٣ مرات قيمة عزل الكتل الاسمنتية العادية ، و٧ مرات للاسمنت المسلح ، كما أن هذه الكتل أخف بمقدار ٤٠٪ من الكتل الاسمنتية المعروفة ، ممايجعلها اسهل حملا بالنسبة للعاملين فى مجال البناء .

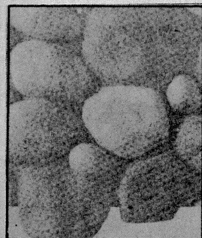
يبلغ وزن الكتلة ذات الابعاد (١٢ × ١٦) بوصة ٣٤ رطلا ، أما الكتلة (٨ × ١٦) بوصة فتزن ٢٨ رطلا وهى تركب فوق بعضها البعض وبجوار بعضها البعض دون الاستعانة بالاسمنت أو حديد التسليح .

وبعد الانتهاء من البناء يتم تغطية الحوائط من خارج المنزل وداخله بطبقة كثيفة من الاسمنت الصناعى ، والذى يعطى للحائط مقاومة ضغط للرياح عالية جدا تصل إلى أكثر من ضعف مقاومة الحوائط الاسمنتية العادية ، كما أن هذه الحوائط تتمتع بمقاومة عالية للتشقق وتسرب المياه إلى الداخل أو إلى الخارج .

..وصخور صناعية .. لحماية الانهـار !

من أجل حماية جسور الانهار .. تم إنتاج صخور صناعية لايمكن التمييز بينها وبين الصخور الطبيعية .

هذه الصخور صنعت من الاسمنت البورتلاندى المضاف إليه أكاسيد المعادن ومادة خاصة لم يعلن عنها منتجوها .. لاعطاء الصخر القوة المطلوبة .. وقد أثبتت التجارب قوة تحملها بالاضافة إلى رخص سعرها عن الصخور الطبيعية التى تحتاج إلى متفجرات وتقطيع وغيرها .



صخور صناعية .. لايمكن تفرقتها عن الطبيعية .

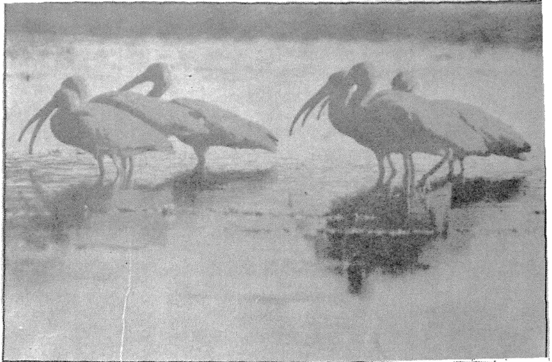
يامرضى القلب ..تزوجوا .. !!

كشفت دراسة علمية حديثة ان مرضى القلب الذين لايجدون أحدا يتحدثون إليه وليس لديهم زوجة أو زوج أو صديق أو من يثقون فيه ترتفع نسب وفاتهم خلال خمسة أيام بثلاثة أضعاف النسبة من أمثالهم الذين يجدون السلوى والتسلية .

قال د. ادفورد وليامز أستاذ علم النفس بجامعة ديوك والمشرف على الدراسة .. ان المرضى الفقراء يكونون أكثر استسلاما للمرض من الاغنياء .. كما ان الزواج يساعد على تخفيف التوتر والضغط العاطفى .

فيديو طبى .. لتبادل المشورة

لأول مرة فى تاريخ الطب .. سيكون فى مقدور الاطباء الاوربيين تبادل المشورة مع كبار الاخصائيين بمختلف الدول من خلال فيديو بالكمبيوتر يتولى نقل صور الاشعة المختلفة لاى مريض فى مركز طبى آخر بجميع انحاء أوربا .. حيث تتم مناقشة المعلومات هاتفيا .



● طائر أبو منجل

لغة .. «أبو منجل» .. !

طائر أبو منجل ذو الريش الجميل واللحم اللذيذ مهدد بالانقراض ولا يوجد أى تشريع قانونى يحرم صيده إلا فى سورينام فقط .. الآن طبقا لمعاهدة واشنطن تم وضعه فى قائمة الممنوعات التجارية بأمريكا ومطلوب حمايته من الانقراض بفعل الصيادين .

يعيش هذا الطائر أساسا فى المياه الامازونية الضحلة شمالى أمريكا الجنوبية .. وهو عنصر جذب سياحى للمنطقة حيث يتوافد السياح لتصويره ورؤيته بلونه الاحمر الفاقع .

وأبو منجل كائن اجتماعى يعيش فى جماعات كثيفة كالجراد يذهب للبحث عن غذائه فى جماعات كبيرة .. وغذاؤها المفضل الاوحد هو ديدان الحشائش القريبة من سواحل الامازون .

يرجع بعض العلماء السبب فى لونه الاحمر المميز إلى مادة بيوكيميائية خاصة موجودة فى خلايا تلك الديدان الاستوائية .

ومن عاداته ارسال مجموعة محدودة منه للاستطلاع عن الاحوال المناخية أو عن المناطق التى تتوافر فيها الديدان الشهية .. وعندما تعثر عليها ، فانها تعود إلى الآخرين وتخبرهم بما حدث وبما يجب أن تقوم به بواسطة لغة غريبة خاصة تتداخل فيها الاصوات الحلقية مع شيفرات حركات الرأس والجناحين والقوائم والذيل .

أغرت اللغة المتبادلة بين طيور أبومنجل فريقا من علماء الالسن الامريكيين منذ بضع سنوات على الاعتكاف لدراسة هذه اللغة على أساس أنها قد تكون أول لغة اشارية بدائية استعملها البشر منذ ما قبل التاريخ .

تقول برناديت يوسونز رئيسة الجمعية الاسترالية للحفاظ على طيور أبومنجل .. أن خطر انقراض هذه الطيور أصبح أكثر مع تقلص الغابات بفعل زراعات الارز والزراعات البيوكيميائية الاخذة فى الانتشار فى المناطق الامازونية .

وتقول أيضا ان تقدير عدد طيور أبومنجل فى العالم تراجع من ٢٠ مليونا فى مطلع القرن الحالى إلى حوالى المليون فقط فى أواخره .. فهل سنحميه من الانقراض .

الحقنى .. يا شاويش !

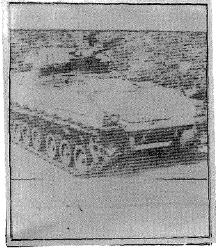
فى مجال مكافحة سرقة السيارات تم ابتكار جهاز يتولى ابلاغ الشرطة بحادث السرقة .

يتلخص الابتكار فى وضع جهاز إرسال إشارات لاسلكية فى مكان غير واضح بهيكل السيارة .. وعندما يحاول اللص قيادة السيارة .. يرسل الجهاز إشارة محددة تنتقل إلى الشرطة ولا يسمعها اللص فيسهل تتبعه والقبض عليه متلبسا .

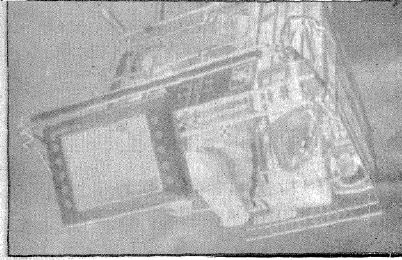
دبابة .. بلاستيك !!

دبابة المستقبل الحربية سيتم صنعها من البلاستيك وتتميز بأنها خفيفة الوزن ورخيصة السعر وهادئة وآمنة تماما .

والدبابة البلاستيك تم فيها استبدال الجسم المعدنى للدبابة التقليدية بالبلاستيك المدعم بالفيبر والمطاط الصلب البلاستيكى ، ويتمتع بنفس قوة وصلابة ومتانة الجسم المعدنى كما يتفوق عليه .. ويتميز أيضا بأنه غير قابل للاحتراق ويقاوم القذائف المطلقة عليه .. بالاضافة إلى أنها تحقق أكبر قدر من الحماية لطاقمها وتساعد خفة وزنها على سرعة الحركة أكثر من مثيلتها المعدنية .



جهـــاز الكـــترونى .. لتســـويق السلـــع !



● دليل الكترونى للتسوق .. يغنى عن قائمة أسعار للسلع .

انتج خبراء التكنولوجيا جهازا جديدا يجعل من التسويق متعة عملية سهلة .. وهو عبارة عن دليل للتسوق يوضح الاشياء والبضائع التى يمر أمامها المستهلك .. وهو مثبت على عربات السوبر ماركت ويعمل بالبطارية .

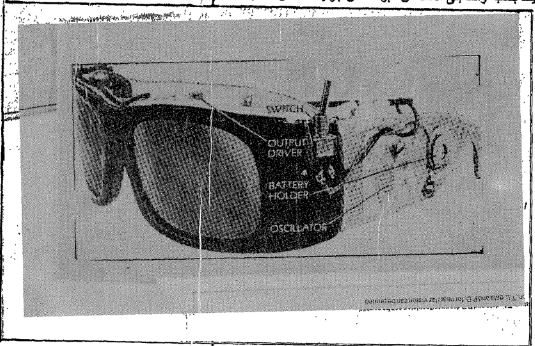
الدليل عبارة عن كتاب مرتب ابجديا .. ويشمل اسماء وعناوين السلع إلى جانب العرض بالرسوم المتحركة .. وهو مزود بمجسمات تعمل بالاشعة تحت الحمراء والموجودة فى مركز التسويق ، وتطلق إشارات عند مرور المستهلك والعربة بجوار المعروضات .

نظـــارة تغـــير لونهـــا.. حســب درجـة الحـرارة

طورت إحدى شركات النظارات العالمية نظارة جديدة يمكنها تغيير كثافة لونها حسب درجة الحرارة التى يجلس فيها الشخص مرتدى النظارة .

ابتكرت الشركة اسلوبا جديدا اطلقت عليه تكنولوجيا الصمام الضوئى للنظارات الشمسية بحيث يتحكم الشخص المستعمل للنظارة فى تغميق لون زجاجها عن طريق مفتاح موجود بالنظارة .

وفكرة تكنولوجيا الصمام الضوئى هذه .. ترجع إلى وجود مزيج معلق كثيف بنسبة واحد إلى الالف من البوصة من جزئيات تمتص الضوء .



التحنيط الفرعونى.. فى تشيلى!

اكتشف العلماء فى مدينة « اريكا » بتشيلى مجموعة من الجثث المحنطة ويرجع تاريخها إلى ثمانية الاف عام قبل الميلاد .

أكد المتخصصون ان هذه الاجسام تم تحنيطها بنفس الطريقة عند المصريين القدماء .

واشاروا إلى ان هذه الجثث لبعض أفراد شعب « شينشورو » الذى سكن أمريكا الجنوبية منذ ٨٠٠٠ عام قبل الميلاد .

موسوعة فى حجم علبة السجائر !

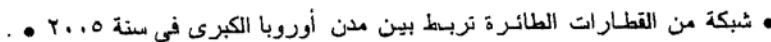
بدأ أحد كبار الناشرين فى مجال الكتاب الالكترونى تسجيل أشهر المراجع فى مختلف العلوم والمعرفة وكذلك القواميس الضخمة على أجهزة فى حجم علبة السجائر ، تعطى تفاصيل الكتاب بكل دقة ، وتقدم فهرسا كاملا لماتحتويه هذه الاجهزة .

والموسوعة الالكترونية صغيرة الحجم هذه تعمل ببساطة شديدة ، اذ يكفى طباعة المعلومات المطلوبة على الشاشة الصغيرة .

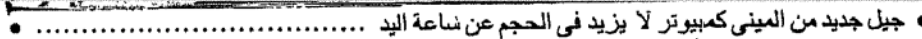
تكنولوجيا القرن ٢١

فى ساعة واحدة:

الشيطان ينقلك.. من واشنطن إلى طوكيو!!



● شبكة من القطارات الطائرة تربط بين مدن أوروبا الكبرى فى سنة ٢٠٠٥ ● .



● جيل جديد من المينى كمبيوتر لا يزيد فى الحجم عن ساعة اليد .... ●

طبيب الكترونى يتحدث ٤لغات لرعاية المرضى..فى المنزل!

□ نحن نعيش هذه الايام فى بداية ، ما أصبح يطلق عليه العلماء ، الثورة التكنولوجية الثانية ، والتى من المتوقع ان تبلغ ذروتها خلال النصف الاول من القرن الواحد والعشرين ، حيث ستحدث تغيرات جذرية تشمل جميع أوجه الحياة فى العالم الغربى ، ومنذ الان ، فإن ملامح التغيير بدأت تظهر بوضوح فى اليابان والولايات المتحدة وأوروبا الغربية !!

ومن المشروعات العملاقة ، التى يجرى تنفيذها الان ، والمفروض ان تتم فى سنة ٢٠٢٥ ، وهو ربط القارة الاوروبية بشبكة من الانفاق تنطلق خلالها القطارات الصاروخية بسرعات هائلة تقرب من سرعة الطائرات . وأولى خطوات هذا المشروع بدأت بتنفيذ نفق المانش الذى يربط بين إنجلترا وفرنسا . وذلك بالاضافة إلى شبكة خطوط القطارات الطائرة ، التى يفترض ان تبدأ العمل فى سنة ٢٠٠٥ ، وقد ساعد على ذلك قيام مشروع الوحدة الاوروبية .

وسيصبح من الامور العادية ان يتناول راكب هذه القطارات ثلاث وجبات من الطعام فى ثلاث دول مختلفة . مثل ان يتناول إفطاره فى لندن ، وغذائه فى مدريد ، وعشاءه فى باريس ، أما بالنسبة لامريكا الشمالية ، فمن المتوقع أيضا ان ترتبط المدن الكبرى فى الولايات المتحدة بشبكة من الانفاق تمتد إلى جاراتها فى كندا والمكسيك . أما أوروبا الشرقية ودول الاتحاد السوفيتى

أحمد والى

السابق ، التى تعرف الان بالكومنولث ، فإنها ستتمكن بعد إستقرار الامور بها بالالتحاق بشبكة الانفاق الاوروبية بحيث تصبح أوروبا وحدة واحدة متماسكة .

الطائرة الشيطان :

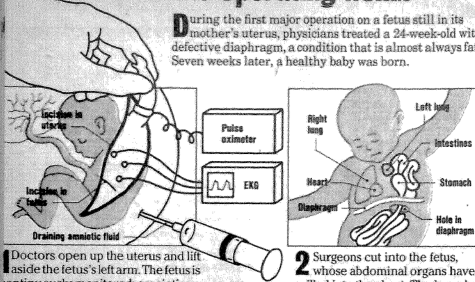
أما فى مجال الطيران والفضاء فستحقق انجازات هامة ، ومن المتوقع ان تختفى الطائرة العادية خلال الثلاثين عاما القادمة ، وسيحل محلها الجيل الجديد من الطائرات الفضائية العملاقة ، مثل الطائرة الفضائية الامريكية « إكسبريس الشرق » التى تنطلق من مدرج قصير مثل الصاروخ لتخترق الغلاف الجوى للارض وتطير فى الفضاء بسرعة غير محدودة لبعض الوقت ، وبعد ذلك تندفق نحو الارض ثانيا بزاوية ميل معينة وتخترق الغلاف الجوى مرة أخرى فى زمن قياسى بحيث يمكنها قطع المسافة من واشنطن بالولايات المتحدة إلى طوكيو فى اليابان فى وقت لا يتجاوز الساعة .

وعلى الجانب الاوروبى ، فإن الطائرة البريطانية الفضائية « هوتول » تعتبر منافسا متفوقاً للطائرة الامريكية وتعمل بنفس الطريقة السابقة ، وإن كانت تتميز بحجم أكبر وسرعة أكثر وتكاليف أقل . وقد فاجأ المهندس وخبير الطيران البريطانى الدكتور آلان بوند مخترع الطائرة هوتول الاوساط الفضائية مؤخراً بنجاحه فى تصميم طائرة فضائية متطورة تسمى « ساتان » ، أى الشيطان ، والطائرة الجديدة أضخم وأكثر قوة من هوتول ومن مكوك الفضاء الامريكى .

ويقول الدكتور روبرت باركينسون خبير الفضاء البريطانى ، ان الطائرة الشيطان ، وغيرها من الطائرات الفضائية ستعمل على تقريب المسافات بين مدن العالم المتباعدة ، مما سيؤدى فى النهاية إلى زيادة الاتصال والتقارب بين شعوب العالم المختلفة ، بحيث يصبح العالم وحدة واحدة ، وكما يتوقع الخبراء ، ففى منتصف القرن القادم على أقصى تقدير ستكون الدول النامية قد لحقت بموكب التقدم التكنولوجى ، وسترتبط الانفاق البحرية ما بين أوروبا وأفريقيا . وكذلك ستمتد شبكة الانفاق إلى مختلف الدول الاسيوية .

وفى ذلك الوقت سيكون الانسان الآلى « الروبوت » قد وصل إلى آفاق بعيدة من التطور ، بحيث يقوم بإنشاء الانفاق فى قيعان البحار والمحيطات ، واستصلاح وزراعة الصحارى ، وإقامة الطرق والسدود والخزانات المائية وإستخراج المياه الجوفية . بالاضافة إلى إستكشاف الفضاء وإقامة المحطات الفضائية والقواعد والمستعمرات على القمر والمريخ .

وقد إنعقد فى مدينة هيوستن الأمريكية فى الشهر الماضى مؤتمر دولى قامت بتنظيمه جمعية حماية البيئة . وشارك فيه مئات من العلماء والمهتمين بالبيئة والخبراء والمهندسين ، وذلك لبحث كيفية إستخدام التطورات التكنولوجية الحديثة فى التخلص من نفايات الصناعة السامة والنفايات النووية ، التى تشكل خطراً دائماً على





3 Surgeons move the abdominal organs into their proper place, giving the lungs room to develop.

4 They close the diaphragm with a Gore-Tex patch and fill the chest cavity with a saline solution.

5 They enlarge the fetus's abdomen, so its organs fit, with more Gore-Tex. The amniotic fluid is returned.

جراحة للجنين داخل رحم الام

● أثناء إجراء جراحة هامة لجنين لا يزال داخل رحم الام ، قام الاطباء بعلاج جنين عمره ٢٤ أسبوعاً مصاب بتلف فى الحجاب الحاجز ، وهى حالة تعتبر غالباً قاتلة . وبعد سبعة أسابيع تمت ولادة الطفل فى حالة صحية جيدة ..

(١) ● يقوم الاطباء بفتح الرحم ورفع ذراع الجنين اليسرى جانباً .. وتتم مراقبة حالة الجنين بإستمرار .. ويتم سحب السائل الامينى وحفظه ●

(٢) ● يقوم الجراحون بشق الجنين ، الذى تسربت أعضائه المعوية إلى الصدر ، مما أدى إلى عدم وجود حيز لكى تنمو الرئتين ●

(٣) ● يقوم الجراحون بنقل الاعضاء المعوية إلى مكانها الطبيعى ، مما يوفر المكان لنمو الرئتين ●

(٤) ● ويغلق الجراحون الحجاب الحاجز برقعة « جورتكس » لاصقة ، ثم يملأون التجويف الصدرى بمحلول ملحى ●

(٥) ● يقومون بتكبير بطن الجنين لتتسع لاعضائه .. بالاستعانة بالمزيد من لاصق جورتكس ، ويتم إعادة الحامض الامينى ●

حياة الانسان . وناقش المؤتمر فكرة تنفيذ مشروع لاستغلال التقدم فى تكنولوجيا الروبوت ، بحيث يقوم طاقم من الروبوت بقيادة شاحنات فضائية تنقل النفايات السامة والنووية إلى كوكب المريخ .

كمبيوتر فى حجم ساعة اليد

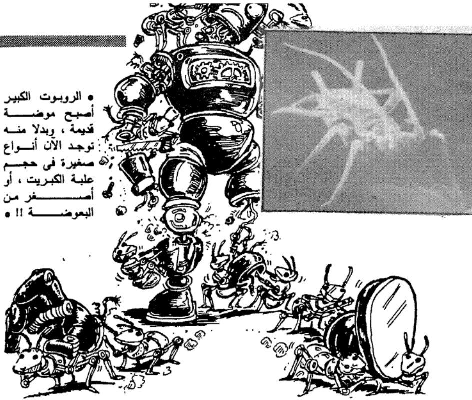
والثورة التكنولوجية شملت جميع الآفاق ، وخاصة فى المجال الالكترونى ، حيث أصبحت الموضة السائدة هى تصغير حجم المعدات والاجهزة إلى أقصى حد ممكن ، وقد قامت إحدى الشركات الامريكية فى كاليفورنيا بإنتاج كمبيوتر صغير يضعه الشخص حول معصمه مثل الساعة الكبيرة بحيث يمكن إستخدامه فى أى وقت وأى مكان ، ويتوقع الخبراء ، أنه قبل نهاية هذا القرن سيعم إستخدام الاجهزة الدقيقة فى جميع مجالات الحياة العامة والخاصة ، وسيستطيع رجال الاعمال إدارة أعمالهم والاطلاع على النشاط المالى العالمى من أى مكان ، سواء من المكتب أو المنزل أو الشارع أو أثناء السفر بواسطة أجهزة الكمبيوتر الدقيقة على هيئة ساعة اليد أو علبة السجائر ، أو يمكن تثبيتها بالحزام ، وفى نفس الوقت وفى طريق معاكس لموجة التصغير ، توصل علماء جامعة شيكاغو إلى تطوير جيل جديد من الكمبيوتر العملاق يمكنه إنجاز مليار عملية حسابية فى ثانية واحدة .

والآن ، قبل بداية القرن ٢١ بثمانى سنوات بدأنا نحس برياح التغيير تهب علينا من كل إتجاه ، وما كنا ننظر إليه على أنه مجرد أمنيات وأحلام أصبح حقيقة واقعة . ففى بريطانية أعلن مجموعة من العلماء أنهم قد حققوا إنتصارا كبيرا على زملائهم اليابانيين فى مجال الروبوت ، ونجحوا فى تطوير روبوت حفار يقوم بحفر الانفاق والعمل فى الاماكن الخطرة . والروبوت الجديد ، الذى سيبدأ فى العمل خلال الخمس السنوات القادمة ، يتمتع بذكاء ذاتى ويستخدم نظاماً متطوراً من الليزر لانجاز المهام الموكولة إليه فى وقت قياسى .

وفى جامعة أدنبرة بأسكتلندا ، تمكن العلماء بمركز التكنولوجية بالجامعة من إنتاج كاميرا فيديو دقيقة جدا لا يتجاوز حجمها طابع البريد . فقد إكتشف العلماء طريقة جديدة لدمج جهاز فائق الحساسية بالتصوير فى أكترونيات الكاميرا على شريحة دقيقة من السيليكون مزودة بعدسة بالغة الصغر ، ويمكن إستخدام الكاميرا الجديدة ، التى تتميز بقلة إستهلاكها للطاقة فى مجال الفضاء والطب والاجراءات الامنية .

وللمعوقين ، تمكن خبير الكترونى بسويسرا من صنع نظارات للمكفوفين ، تعمل بالموجات فوق الصوتية التى تحول الاشارات البصرية الملتقطة إلى أصوات يفهمها الضرير . وفى نفس الوقت أبتكرت شركة ألمانية جهاز تليفون يمكن لفاقدى السمع التحدث من خلاله مع الآخرين . والتليفون الجديد مجهز بشاشة صغيرة تظهر عليها المحادثة التليفونية مكتوبة . كما تم ربط التليفون بشبكة التليفونات العامة ، ويمكن للمتحدث الفاقد لحاسة السمع ان يعرف ما إذا كان الرقم المطلوب شاغراً أم مشغولا من خلال إشارات ضوئية معينة .

وفى الولايات المتحدة أنتجت إحدى شركات صناعة الاجهزة والمعدات الطبية جهازاً فى حجم الكمبيوتر المتوسط الحجم للعناية بالقلب . وعند الضرورة يقوم الجهاز بإعطاء المريض صدمات كهربائية لانعاش القلب . كما أنه يقوم بعمل رسم للقلب . ويستخدم الجهاز فى سيارات الاسعاف ، ومن السهل على الاشخاص العاديين إستخدامه ولا يحتاج الامر لاخصائى للاشراف على إستخدامه كما فى الاجهزة العادية . والجهاز



• الروبوت الكبير أصبح موضة قديمة ، وبدلا منه توجد الآن أنواع صغيرة فى حجم علبة الكبريت ، أو أصغر من البعوضة !! •

جيل جديد من المينى روبوت !

أنسان آلى مثل النملة.. وآخر كالبرغوت!!

«جنكيز خان» أصغر من البعوضة..ويتعقب الفريسة حتى النهاية!

«العانس».. تهوى التجسس على الناس!

حشود آلية.. للقضاء على الآفات الزراعية!

مزود بنظام للذكاء الذاتى ، ويقوم بإصدار التعليمات الخاصة بإستخدامه كتابة ونطقا ، كما يتحدث بأربع لغات .. الانجليزية ، والفرنسية ، والالمانية ، والسويدية ، وقريبا ستضاف اللغة العربية .

ومن مميزات الجهاز أنه يقوم بتسجيل كل ما يدور منالحديث من الحديث حول المريض ، فإذا أخطأ الطبيب فى التشخيص ، فإن الجهاز يقوم على الفور بتنبيه الطبيب إلى الخطأ ، وكذلك ينبهه عند حدوث خطأ فى الاستخدام أو فى التوصيلات ، كما أنه يقاوم الصدمات ولا يتأثر إذا سقط على الأرض ، ويمكنه تقديم بيانات فورية عن تاريخ المرضى وطرق العلاج السابقة التى جرت للمريض ، والجهاز يعمل بالكهرباء وبواسطة بطارية السيارة والبطاريات الكبيرة العادية .

حاسب آلى عملاق.. يجرى مليار عملية حسابية فى الثانية!!

العلاج بالريموت كونترول

مع زيادة قلق الامريكيين على صحتهم بسبب التصريحات الطبية المتعارضة ، سواء عن أمراض القلب ، والكوليسترول ، وتناول اللحوم ، والملح ، والقهوة ، وأنواع الطعام المختلفة قامت شركة « مايل » بالولايات المتحدة بإنتاج جهاز للاستشارات الطبية يقوم بتقديم جميع النصائح والمعلومات الطبية للمرضى .

وعلى سبيل المثال قد يفاجأ غلام عمره ١١ عاما من ولاية ماساشوستس بمعاناة أبيه من آلام فى الصدر ، ويسرع الغلام إلى جهاز الكمبيوتر الشخصى الخاص به ويسجل على الجهاز الاعراض التى يشكو منها الاب على برنامج تحليلى متصل تليفونيا بمركز صحى . وفى لحظات قليلة يظهر على شاشة الجهاز تحذير من قرب تعرض الاب لازمة قلبية .

وعلى الرغم من أن المركز الصحى ، الذى يطلق عليه إسم العلاج « بالريموت كونترول » أو العلاج عن بعد يعمل به طاقم مكون من ٨٠ طبيبا من مختلف التخصصات يعملون ليلا ونهارا لخدمة المشتركين ، إلا أن بعض الهيئات الطبية أبدت تخوفها من هذا النظام ، لانه فى غالبية الحالات المرضية يقتضى الامر لقاء الطبيب بالمريض ، وللتغلب على هذه هذه المعارضة قامت مؤسسات « العلاج عن بعد » ، والتى يبلغ عددها ١٩٠٠ مؤسسة فى جميع أنحاء الولايات المتحدة ، بتغذية أجهزة الكمبيوتر بتاريخ تفصيلى لامراض المشتركين ، وبذلك يقوم الكمبيوتر الطبيب بمراجعة سجل المريض فى ثوان معدودة ، ثم يقوم بمقارنتها بشكوى المريض الجديدة ، وبعد ذلك يرسل للمريض رأيه فى التطورات الجديدة على شاشة جهازه الشخصى ، وفى كثير من الاحيان يشمل الرد دعوة المريض لعرض نفسه على إخصائى يحدده له الكمبيوتر الطبيب .

كاميرا فيديو.. فى حجم طابع البريد!!

قد يبدو الامر لاول وهلة ، ان الرجل مستغرق فى مشاهدة أحد ألعاب الفيديو الممتعة ، ولكن الامر بعيد عن ذلك تماما ، فامر يتعلق بأسلوب جراحى جديد يعتبر ثورة فى عالم الجراحة المجهرية ، فالدكتور شوجار بيكر لا ينظر إلى المريضة النائمة تحت تأثير التخدير على منضدة العمليات إلى جواره ولكن إلى شاشة تليفزيون بجوارها ، ويقول الجراح .. أعتقد أننا فوق الهدف تماما ، وعلى شاشة التليفزيون يظهر جزء كبير من رئة المريضة اليمنى ، كتلة وردية يشوهها ورمان قبيحان ، وعلى الفور تظهر على الشاشة آلة دقيقة جداً مثل الكماشة وتقوم بالامساك بالرئة فوق الاورام تماما ثم تزيلهما بكفاءة وسرعة فائقة ، وفى نفس الوقت تقوم بإغلاق الجرح بواسطة مشابك جراحية مجهرية ، وبعد ذلك تعود الاداة الجراحية بالمرور مرة أخرى على مكان الجراحة لزيادة التأكيد من ان كل شىء قد تم على الوجه الاكمل . وبذلك تكون الجراحة قد إنتهت فى ثوان معدودة .

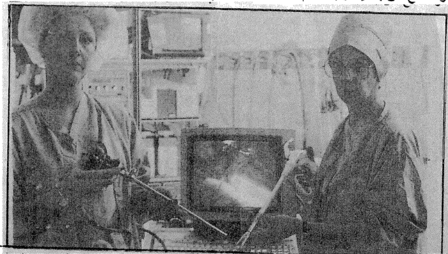
والاسلوب الجراحى الجديد - الذى يجرى بدون أن يفرز الجرح دماء تقريبا ويتم فى وقت قصير جدا - بدأ الدكتور شوجار بيكر فى تنفيذه منذ عشرة أشهر تقريبا ويعتبر ثورة فى عالم الجراحة ، ويقول الدكتور وليم شيسلر الجراح بمستشفى سان أنتونيو ، ان الاداة الجراحية الجديدة التى أحدثت هذه الثورة الجراحية تستخدم تقريباً فى جميع الجراحات وتتغير إسمها طبقاً لنوع الجراحة ، فيطلق عليها إسم « الايرسكوب » عندما تستخدم لجراحات المعدة ، و « أرثروسكوب » عند إستخدامها فى الصدر ، و « أنجيوسكوب » عندما تكون الجراحة متعلقة بجدران الاوعية الدموية .

والتقدم التكنولوجى المذهل الذى تحقق فى السنوات الاخيرة ، أدى إلى حدوث تطورات جذرية فى مجال الطب ، وخاصة فى أساليب التشخيص والادوات الجراحية ، مما فتح الطريق على مصراعيه لتطوير أجهزة ومعدات جديدة أمكن بها إجراء جراحات كان من المستحيل القيام بها قبل عشر سنوات فقط . وقد أجريت فى باريس جراحة هى الاولى من نوعها لجنين تم إخراجه من رحم الام لاجراء الجراحة ، ثم أعيد إلى الرحم مرة ثانية لاستكمال نموه . وقد ولدت الطفلة بعد ذلك بطريقة طبيعية وإن جاءت الولادة مبكرة بعض الشىء .

وكان الجنين يعانى من ضغط فى الرئتين وفتق فى الحجاب الحاجز مما جعل الاطباء يخشون على حياة الطفلة ، وقد أجريت الجراحة بمستشفى سان فنسانت ديبول ، وإستغرقت خمس ساعات خارج الرحم .

وفى الولايات المتحدة أجريت فى أواخر العام الماضى جراحة جريئة تعتبر الاولى من نوعها ، وكان لا يمكن إجراؤها لولا توفر التكنولوجيا المتطورة . ونشرت صحيفة نيو إنجلد الطبية ، ان فريقاً من الجراحين بجامعة كاليفورنيا فى سان فرنسيسكو برئاسة الدكتور مايكل هاريسون قاموا بإجراء جراحة دقيقة للجنين وهو لا يزال داخل رحم الام . وقد تمت الجراحة بنجاح تام . وكان الجنين يعانى أيضا من تلف فى الحجاب الحاجز . وبعد سبعة أسابيع وضعت الام طفلا فى حالة صحية جيدة .

البقية - ص٥٧



• مع التقدم التكنولوجى الذى تحقق فى السنوات الاخيرة ، ظهرت معدات وأدوات جراحية جديدة جعلت فى الامكان إجراء جراحات لم يكن من المستطاع القيام بها منذ سنوات قليلة مضت •

أول كوكب صناعى يغزو المجموعة الشمسية

بدأ غزو الفضاء عام ١٩٥٧ ، عندما اطلق الاتحاد السوفيتى السفينة «سبوتنيك» لتدور حول الارض . وفى عام ١٩٥٩ انطلقت نحو الكوكب الليلى المحطة الاتوماتيكية السوفيتية الاولى «لونا ـ ١» وكانت هى أول جهاز استطاع التغلب على قوى الجاذبية الارضية والانطلاق إلى رحاب الكون .. وبعد أن مرت على مسافة قدرها ٦ الاف كيلو متر من سطح القمر ، غدت خارج نطاق تأثير الارض فأصبحت أول كوكب صناعى فى المجموعة الشمسية .

مشروع أبوللو.. هدفه وصول الانسان للفضاء

ا . د حسنيه موسى

المركز القومى للبحوث

لم يمض على هذا الحدث عام واحد حتى انطلق نحو القمر محطة سوفيتية جديدة لتجىء إلى سطحه بشارة تحمل شعار الاتحاد السوفيتى . كما ان هذه المحطة القمرية الثانية وضعت بداية لاستقصاء القمر بواسطة الاجهزة الفضائية .

وبعد أقل من شهر ، اقتربت من القمر محطة ثالثة تقوم بدور المصور الفضائى . فهذه المحطة الاتوماتيكية « لونا٣ » دارت حول القمر وصورت نصفه المعتم ليطلع عليه الانسان لاول مرة .

وأخيرا جاء يوم ٣ فبراير عام ١٩٦٦ ليهبط الجهاز الفضائى الارضى برفق على سطح القمر فى المنطقة المسماة بمحيط العواصف . وكانت المحطة الاتوماتيكية السوفيتية هذه تحمل اسم « لونا ـ ٩ » . وتحدثت عن منطقة صغيرة فقط من سطح القمر . أما « لونا ـ ١٠ » فقد اجرت الاجهزة العلمية المركبة على متنها أبحاثا واسعة عن القمر .

وفى ديسمبر عام ١٩٦٦ ، هبط على سطح القمر برفق ، القسم المخصص للهبوط من محطة « لونا ـ ١٣ » ، وامتد منها ذراعان طول كل منهما متر ونصف وكأنهما يدا إنسان تنزلان إلى السطح القمرى بعناية تامة لقياس قوام التربة وكثافتها . وكان مقياس قوام التربة يحتوى على محرك نفاث بارودى صغير وظيفته توليد جهد ميكانيكى معين يدخل إلى التربة بتأثير مخروط مصنوع من المعدن . وتم التعبير عن حركة المخروط بكمية كهربائية أرسلت قيمتها إلى الارض عن طريق اللاسلكى . وهذه الكمية الكهربائية تدل على مقدار صلابة التربة القمرية .

لاول مرة

أما كثافة التربة فكانت تقاس بواسطة المواد الاشعاعية وقد باشرت الكاميرا التليفزيونية المركبة فى المحطة تصوير سطح القمر . وفى اليوم التالى احتل هذا المنظر الصفحات الاولى من الصحف العالمية . ولاول مرة فى التاريخ ، استطاع الناس أن يروا القمر كما لوكانوا هناك فعلا .

بعد مرور عدة أشهر على عملية « لونا ـ ١٣ » أخلت بسكون السطح القمرى مجرفة حفارة صغيرة ركبت على الجهاز الفضائى الامريكى « سرفيير ـ ٣ » وهو يحفر خنادق فى التربة القمرية ويفتت بقوة معينة كتل التربة التى يستخرجها هو بنفسه من أعماق صغيرة من قاع الخندق .

استمرت تحليقات المحطات الاتوماتيكية السوفيتية والامريكية نحو القمر . ونقلت الآلات الاتوماتيكية معلومات هامة كثيرة عن طبقة التربة السطحية للقمر . ولانبالغ إذا قلنا ان الآلات الاتوماتيكية فتحت للانسان طريقا جديدا إلى القمر .

لقد أثرت هذه الاحداث العلمية العظيمة تأثيرا كبيرا على مشروعات وأبحاث الفضاء الامريكية وبعدها تم إعداد مشروع « أبوللو » لغزو القمر .

مشروع أبوللو

كان هدف مشروع « ابوللو » هو وصول الانسان إلى القمر وعودته إلى الارض مرة أخرى بعد ان اثبت رفيقنا المخلص حسن الجوار على مدى ٤,٦ مليارا من السنين . ففى ٢٠ يوليو عام ١٩٦٩ ، ولـيس قبل ذلك وطـأ « نيل

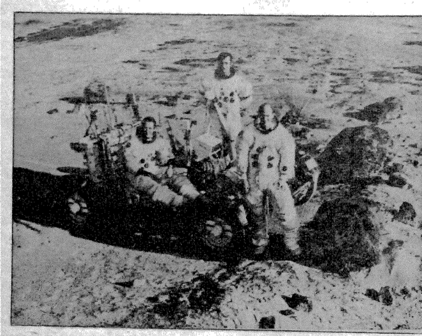
غزاة القمر يتجـ

ارمسترونج » بقدميه جرما سماويا مختلفا عن الكوكب الذى ولد عليه وتلاه صاحبه « ادوين أولدرين » ، وبذا تحقق للانسان حلما وأملا طالما راوده بعد ان عاش مقيدا على كوكبه الصغير بفعل جاذبية هائلة وبيئة فضاء شديدة العداوة للحياة . أما « مايكل كولينز » فكان يحلق فى سفينة المدار حول القمر .

ومنذ ذلك التاريخ ، أصبح فى حوزة الانسان حجر رشيد من طراز جديد ، أدى فك طلاسمه إلى اطلاعه على قصة نشوء النظام الشمسى برمته بعد ان قفز خطوة هائلة من سلسلة قفزات مجهولة النهاية فى عالم لانهائى غامض .

ومن المعروف ان هناك ست رحلات نزلت على سطح القمر ، وهى ابوللو ـ ١١ ـ ١٢ ـ ١٤ ـ ١٥ ـ ١٦ ـ ١٧ .

أما رحلة « أبوللو ـ ١٣ » فقد اعادت إلى الأذهان ان الطرق الفضائية مليئة بالمفاجآت والمخاطر . فقد انفجر أحد خزانات الاكسجين وحطم جدار السفينة . وبدلا من الهبوط على سطح القمر ، قام طاقم السفينة بالتحليق حوله ثم عادا بسلامة إلى الارض بعد ان ابديا قدرا محمودا من الجرأة والشجاعة والصبر . وفيما بعد زارت القمر السفن الاخرى من طراز ابوللو . وفى البعثات الاخيرة لم يمشى غزاة القمر على أقدامهم فحسب ، وانما ركبوا كذلك عربة قمرية كهربائية . وإذا علمنا ان جاذبية القمر هى سدس جاذبية الارض ، ادركنا ان العربة القمرية هى من نوع خاص .



رواد فضاء السفينة أبوللو ١٦ وهم من اليمين توماس ماتنجلى وجون يانج وشارلز ديوك .. يتدربون استعدادا لرحلة الهبوط فوق القمر .

وعلى متن رحلات ابوللو زار القمر ١٢ فردا وساروا فوق سطحه وأخذوا منه عينات وجمعوا عنه معلومات ، وكونوا جمعية عرفت باسم « جمعية الانسان الذى سار على أرض القمر » .

مهمة صعبة

هنا اترك الحديث للدكتور فاروق الباز الذى طالما امتعنا بمقالاته عن القمر .. حيث كتب يقول :.كنت مسئولا عن تدريب رواد الفضاء فى مجال جيولوجيا القمر بالاضافة إلى كل عمليات التصوير لعمل الخرائط والاعداد لاربع رحلات ابوللو . وكانت إحدى المهام التى اقوم بها لوكالة « ناسا » أو هيئة الفضاء والملاحة الامريكية ، هى تحديد واختيار مواقع الهبوط . وهذه فى الواقع مشكلة صعبة وخطيرة . وكان من الضرورى التيقن من درجة صلابة التربة هناك ومدى امكانية تحملها لسفينة الهبوط . وكانت وسيلتنا فى جمع المعلومات من خلال آلاف الصور المختلفة للقمر ، باستخدام معادلات رياضية معقدة وآلات حاسبة الكترونية .

يضيف انه قد تم اختيار أول مجموعة من رواد الفضاء من بين طيارى سلاح الطيران الامريكى وسلاح البحرية الامريكية. وهؤلاء لم تكن لهم معرفة بعلم الجيولوجيا . فكنت اقوم على تدريبهم وتوضيح تضاريس القمر وأنواع الصخور وطرق انتقاء العينة وأخذها ثم اخذ الصور لمختلف مراحل الرحلة للاستعانة بها فى مشروعات الفضاء القادمة.

علاقة وطيدة

ويوضح د. الباز ان هناك علاقة وطيدة جدا ما بين صخور الارض وصخور القمر. فكلاهما يتكون من نفس العناصر ولكن بنسب مختلفة. وكلاهما قد تكون فى نفس اللحظة مع النيازك والشهب. ويمثل جزء من الصخور التى على سطح القمر القشرة القمرية الاصلية التى تغيرت نتيجة لارتطام النيازك والشهب بسطحه وخصوصا فى الفترة ما بين ٤,٦ ـ ٤ مليارات من السنين . أى أنه فى خلال ٦٠٠ ألف سنة كانت هناك أجسام كثيرة جدا تهبط على سطح القمر وتهشمه وتكون فجوات كبيرة للغاية.

يقول ان الجزء الآخر من الصخور القمرية فمصدره البراكين . فقد مر القمر بعصر بركانى لمدة ٨٠٠ ألف سنة فى الفترة من حوالى ٣,٩ إلى حوالى ٣,١ من مليارات السنين . ففى هذه الفترة قامت براكين شديدة على سطح القمر ، وخرجت الحمم البركانية إلى سطحه فى هذه الفترة ، وغطت حوالى ٢٠ ٪ من سطح القمر كله . غير ان هذه البراكين تمثل حوالى ٣٠٪ من نصف القمر المواجه للارض على حين لاتمثل إلا ٥ ٪ من الجزء الخلفى.

يضيف اننا نحن نعتقد ان هذا الاختلاف جاء نتيجة الجذب الشديد بين نصف القمر المواجه للارض وبين الارض نفسها. لذلك فإن الصخور البركانية المصهورة طفحت أكثر على هذا النصف ، وملأت هذه الحمم معظم الفوهات الكبيرة التى فى النصف المواجه للارض ، وكونت الاشياء المستديرة الداكنة التى نراها على سطح القمر.

علاقة وطيدة

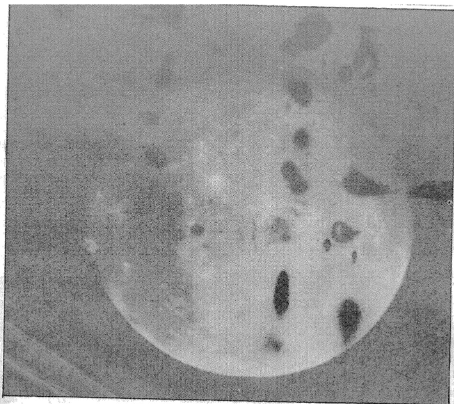
ويقول د. فاروق الباز انه بعد انتهاء العصر البركانى لم يحدث على سطح القمر تغير كبير.

...ولون فيه .. بعربات خاصة

هذا شيء يفيد كثيرا فى دراستنا لتاريخ الارض القديم. فهناك علاقة وطيدة بين صخور القمر والارض، تؤكد ان القمر قد مر بنفس المراحل التى مرت بها الارض. وبينما لم يتغير القمر لانه ليس حوله غلاف جوى أو مياه أو رياح فبقى كما هو عليه منذ ثلاثة أو أربعة بلايين سنة ـ نجد ان القشرة الارضية قد تغيرت ومازالت تتغير تحت تأثير عوامل التعرية المختلفة كالرياح والامطار، وكذلك البراكين التى مازالت تقذف على سطح الارض بصخور جديدة.

يشير إلى ان معرفتنا بتاريخ الارض من الناحية الجيولوجية لاتصل إلى أبعد من بداية تكوين الصخور الرسوبية. فليس لدينا معلومات عن القشرة الارضية القديمة التى تغيرت الآن تماما، فإذا كان عندنا صخور القمر والقشرة القمرية تكونت فى نفس الوقت، وتشبه صخور القشرة الارضية قديما، فإن دراستنا لصخور القشرة القمرية تعتبر دراسة لصخور الارض القديمة. أى ان دراستنا لسطح القمر يمكن ان تعتبر نافذة نطل منها على تاريخ الارض القديم.

ولعل ما يؤكد ذلك هو ان أحدث نظرية الآن عن أصل القمر بعد الحصول على المعلومات التى تجمعت من رحلات أبوللو، تشير إلى ان الارض والقمر جاءا من نفس الام. أى انهما قد خلقا فى نفس الوقت ومن نفس الام أيضا، فعندما انفجرت أم الشمس بدأت تتكتل بعض الاتربة وبعض المواد الاخرى، وكونت جسما كبيرا حيث تركزت بعض المواد الثقيلة بداخله وبقيت المواد الخفيفة على الحافة، وكأنهما غلاف غازى.



د. فاروق الباز:

مهمتى.. تدريب رواد الفضاء على جمع المعلومات

عناصر واحدة

يؤكد د. الباز انه فى اثناء دوران هذا الجسم الام حول الشمس، بدأت العناصر الخفيفة تنزلق منه حتى انفصلت عن هذا الكوكب الام وكونت العناصر الثقيلة التى تركزت فى مركز الارض، أما العناصر التى كانت على الحافة وانفصلت عن الكوكب الام وهى عناصر أقل كثافة بصفة عامة، فقد كونت القمر الذى بقى تابعا للارض فى مدار حولها نتيجة للجاذبية الارضية.

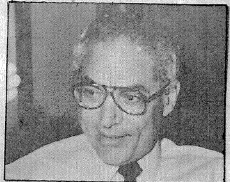
ومن المعروف ان مركز الارض يتكون من الحديد المنصهر، فإذا كان تركيب الارض اشبه بتركيب البيضة، فان الوسط الحديدى يشبه صفار البيضة والبرنس الخارجى يشبه البياض.

اما القمر فهو لاتمام هذه المقارنة كله بياض خالص بلا صفار.

ويرى العلماء ان مجال الارض المغناطيسى ينشأ عن تيارات كهربائية بطيئة تسرى فى الوسط الحديدى السائل. فإذا لم يكن للقمر مجال مغناطيسى فإن ذلك يرجع إلى عدم وجود وسط حديدى سائل، مما يثبت انه كله بياض بلا صفار.

العلماء العرب

يشير إلى انه بعد ان أخذت آلاف الصور لمختلف أجزاء القمر، بدأنا نطلق على الفوهات البركانية التى على سطحه اسماء علماء قاموا بأعمال جليلة للانسانية فى علوم الفلك والرياضيات عبر التاريخ الطويل مثل جاليليو وكوبر نيكاس وغيرهما. ولذا فقد اقترحت اسماء ١٨ عالما عربيا من علماء العرب المرموقين على الهيئة العالمية لعلوم الفلك، وهى الهيئة المختصة بتسمية تضاريس القمر والكواكب، ومن هؤلاء العلماء العرب: البيرونى والخوارزمى وابن سينا وابن حيان وأبو الفدا وابن بطوطة وثابت بن قرة وغيرهم من العلماء العرب الذين قاموا بأعمال عظيمة فى علوم الفلك والرياضيات وكان لهم الفضل فى نجاح وتطور هذه العلوم فى أوربا. وقد وافقت الهيئة العالمية لعلوم الفلك على هذه الاسماء جميعا، وهى تطلق الآن على فوهات بسطح القمر، ليكون ذلك شاهدا على المقدرة العربية والعقل الذى ساهم فى تطور الانسانية وكان له أعظم الاثر.



فاروق الباز

تشجيعا من « العلم » لشبابنا ودفعهم الى مواصلة البحث والتعمق فى المجالات العلمية .. ننشر فى هذا العدد البحث الفائز بالمركز الثالث فى المسابقة الاخيرة التى نظمتها أكاديمية البحث العلمى .. وسوف نوالى نشر بقية الابحاث الفائزة تباعا باذن الله فى الاعداد القادمة .

الفائز الثالث :

تعاطى المخدرات .. بين الوقاية والعلاج

الباحث
حمدى عبد العزيز محمود
مراجعة
أ . د . نبيه عبد الحميد
مدير عام نادى الشباب بالجزيرة

قال تعالى « انما الخمر والميسر والإنصاب والازلام رجس من عمل الشيطان فاجتنبوه لعلكم تفلحون » .

« صدق الله العظيم »

يهدف هذا البحث فى اطار ما قدمه الباحث موضوع تعاطى المخدرات وكيفية الوقاية والعلاج منها وقد حصل الباحث على المركز الثالث فى المسابقة التى نظمتها اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا للشباب وقد كتب البحث فى ٣٨ صفحة واحتوى على عدة ابواب :

الاول : المخدرات وانواعها .

الثانى : اسباب تعاطى وادمان المخدرات .

الثالث : ظواهر واثار تعاطى المخدرات .

الرابع : حكم الاسلام فى تعاطى وادمان المخدرات .

الخامس : طرق الوقاية والعلاج من تعاطى المخدرات .

وفى مقدمة البحث اوضح الباحث ان المخدرات آفة اجتماعية تفتك بالصحة وتضعف العقول وتضعف الانتاج وتؤثر فى حياة الافراد والامم فهى من اسباب تدهور الامم القوية وسلاح فى يد الاستعمار فضلا عما ينتظر متعاطيها من عقاب دنيوى وعذاب فى الاخرة .

اوضح الباحث ان شيوع المخدرات وخاصة بين الشباب والتى تغيب العقل وتخل التوازن وتسوء التفكير وينعدم فيها الوعى لاشك ان وراءها ايد آثمة هدفها تحطيم الشباب كقوة وتهدم اقتصاده كبناء .

وقد اوضح الباحث ان من اسباب تعاطى المخدرات :

- الرغبة فى الهروب من الواقع .
- اثبات استعلال الفرد من مجتمعه او عدائه لذلك المجتمع .
- حدوث تغيير سريع فى الحالة الاقتصادية للفرد ..
- عدم الشعور بالثقة .
- ضعف الذات بحيث لا يقوى على النضال المستمر .
- اضطراب التربية نتيجة للحرمان فى زمن الطفولة .
- عدم استقرار القيم الاخلاقية والدينية والاجتماعية .
- تفشى الامية وضعف الثقافة الصحية وعدم ادراك كثير من الناس لعواقب تعاطى المخدرات .
- المشاكل العائلية الزوجية .

● كما احتوى البحث على ٥ فصول حول ظواهر واثار تعاطى المخدرات .

الفصل الاول :

اثار وتعاطى وادمان المخدرات على مقومات الامة .

الفصل الثانى :

اثار تعاطى وادمان المخدرات على النواحى الصحية .

الفصل الثالث :

اثار تعاطى وادمان المخدرات على النواحى الاجتماعية .

الفصل الرابع :

اثار تعاطى وادمان المخدرات على النواحى الاقتصادية .

الفصل الخامس :

اثار تعاطى وادمان المخدرات على النواحى السياسية .

وقد اثبت البحث ان المخدرات تعرض اخلاق الامة وتمزق اجتماعها وتهز اقتصادها ـ كما ان الشخص المتعاطى يختلط عنده التفكير ولا يحسن التميز ويكون سريع الانفعال متبلد العواطف فيصبح مريضا نفسيا ، كما ان اثارها على النواحى الاقتصادية ارتفاع سعر الدولار وترويج البطالة ، وقلة الانتاج .

كما لخص الباحث طرق الوقاية والعلاج من تعاطى المخدرات فى :

الفصل الاول :

التوعية للمجتمع باخطار المخدرات .

الفصل الثانى :

طرق العلاج من تعاطى وادمان المخدرات .

الفصل الثالث :

الوقاية خير من العلاج .

الفصل الرابع :

الاقتراحات الاستراتيجية لمكافحة تعاطى وادمان المخدرات .

الفصل الخامس :

القوانين الرادعة لتعاطى وادمان المخدرات فى مصر .

الفصل السادس :

دور رجال الدين فى مصر فى مكافحة ظاهرة الادمان .

ويرى الباحث : ان اهم توعية للمجتمع من خلال واجبات الاسرة من حيث وقاية الابناء والمدرسة فى حسن تربية الكلية خلال الدراسة ، والنقابات سلامة تصرفاته بالهيئة خلقيا ومهنيا .. وايضا دور العباده بالنصح والارشاد والمؤسسات العلاجية ايضا يقترح الباحث فرض عقوبات فى ضوء القانون والتفرقة بين المتعاطى والمدمن .

ويعتبر الباحث محاولة جادة للمشاركة الايجابية فى الوقاية والعلاج والمشاركة فى واحدة من قضايا الشباب وبالتالى قضايا المجتمع .

تكنولوجيا البصريات من «OPTICA»

فى لقاء مع الدكتور محمود وهبة أستاذ إدارة الاعمال والعميد السابق بجامعة نيويورك وحاليا من رجال البترول المرموقين فى أمريكا عن شركة (اوبتيكا) للبصريات ودورها الرائد فى إنتاج وصناعة شنابر النظارات والعدسات أوضح سيادته عن البداية فقال
لقد دخلت فى مشروع مشترك مع أكبر الشركات الالمانية فى البصريات و هى شركة مينراد وتشمل صناعة شنابر النظارات والعدسات وقامت الشركة الالمانية بتصميم البناء الفعلى للمصنع على أحدث النظم الاوربية ثم تزويده بالماكينات والآلات الحديثة والتكنولوجيا الالمانية ذات الجودة العالمية . وبعد ذلك قاموا بتدريب المهندسين والفنيين والعمالة على أدق أساليب الانتاج ثم قاموا بإدارة المصنع بوجود خبراء بالمصنع والشركة لمدة أربع سنوات ..
ولآن المنتج كان على درجة عالية من الدقة والجودة قاموا بتوزيعه فى ألمانيا وأوربا بأنفسهم .

وفى العام الماضى قامت احدى شركاتى والقول ما زال للدكتور وهبة وهى شركة نشابيون للصناعة بشراء الحصة الألمانية وأصبحت الشركة مملوكة لشركة أمريكية ولا زالت شركة مينراد الالمانية تستورد منتجات شركة (اوبتيكا) كما أضاف الدكتور وهبة فى شرحه ان تكنولوجيا صناعة شنابر النظارات تعتمد أساساً على الحفر والحقن للمادة الخام ومنها مشتقات البلاستيك وأن شركة (اوبتيكا) اولى شركات العالم التى ادخلت طريقة الحقن فى العالم كله لآن شركة مينراد كانت رائدة فى هذا المجال ... وبدأت شركة (اوبتيكا) توسع دائرة الخبرة والتكنولوجيا والطرازات وعملت اتفاقات ثنائية مع شركات ايطالية وفرنسية والمانية أخرى ويسهل ذلك لانها الآن شركة أمريكية مصرية مشتركة والنتيجة انه حدثت طفره فى جودة المنتج وإدخال أحدث الاذواق فى عالم البصريات وانتاجه فى مصر . وعرضنا سؤالا للدكتور وهبة هل شركة (اوبتيكا) هى الوحيدة فى مصر فى عالم البصريات ؟ أجاب سيادته قائلا انه توجد شركة قطاع عام أخرى وحيدة ولكن العجيب انه لا يوجد مصنع آخر مماثل فى العالم العربى بأكمله وقد يكون السبب هو احتياج هذه الصناعة الى رأسمال استثمارى عال يبلغ ١٢ مليون جنية فى شركة (أوبتيكا) وكذلك رأس مال عامل كبير . ولكى نتعرف على نشاط الشركة فى السوق المصرى قمنا بزيارة لادارة الشركة فى ٣ شارع أحمد عرابى بالمهندسين فذهبنا مع مندوب من الشركة لمدينة ٦ أكتوبر حيث يوجد المصنع ولكى نشاهد كل شئ على الطبيعة وكانت البداية مع المهندس كمال محمد كامل مدير عام شركة اوبتيكا أوضح لنا كل شئ فى الآتى .
١ - إن هذه الصناعة جديدة على مصر وتدخل ضمن الصناعات الفنية الدقيقة وهى دائمة التطور وتستلزم أن يتوافر فى جهازها الفنى الكفاءة والقدرة على الخلق والابداع لكى تواكب التطور العالمى المستمر فى مجال التصميم والتصنيع ولتحقيق ذلك تخصص الشركة ميزانية خاصة لرفع كفاءة وخبرة الجهاز الفنى عن طريق ارسال بعثات تدريبية بالشركات العالمية .

وعقد دورات تدريبية محلية بالاستعانة بخبرات أجنبية ومحلية متخصصة .

٢ - ايفاد مندوبين لحضور المعارض العالمية المتخصصة فى صناعة النظارات كما تقوم الشركة بالرعاية الاجتماعية للعاملين بها بتوفير



العناية الصحية بالاضافة إلى ما يقدمه التأمين الصحى من خدمات وذلك بتوفير طبيبا مقيماً وصرف حصة من اللبن الطازج وتقديم وجبة غذائية.
٣ - توفير وسائل نقل مكيفة من وإلى المصنع بمدينة ٦ أكتوبر .
٤ - تنظيم رحلات ترفيهية وحفلات وندوات .
ونحن ندرس حالياً الامكانيات المتاحة محلياً للصناعات التكميلية لهذه الصناعة لتوفير بقية الاجزاء الخاصة من الخامات المحلية ويتم ذلك حالياً بالتعاون مع (الهيئة العربية للتصنيع مصنع صقر) .
ويقول الدكتور على أحمد الغندفل مدير مبيعات الشركة :
أولا : ان منتجات الشركة تعرض وتوزع فى ٧٠٠ محل نظارات فى مصر وأى محل نظارات بمصر لديه منتجات (أوبتيكا) وأصبح المستهلك يطلبها بالاسم .
ثانيا : لقد حدث تطوير واضح فى موديلات وأذواق المنتج وخاصة بعد الاتفاقيات الثنائية الجديدة واننا ننافس أفضل المنتجين الاوروبيين من حيث الموضة والجودة والاسعار المنافسة .
ثالثاً : اننا ننتج أغلى وأحدث الاذواق للمستهلكين وذوى القدرة الشرائية العالية وفى نفس الوقت لدينا النظارة الاقتصادية الجميلة والمعتدلة السعر .
رابعا : اننا نعطى أنحاء الجمهورية من احتياجات التأمين الصحى والصحة المدرسية بأسعار لا تنافس .
ويرجع الفضل فى نجاح هذه السياسة فى المقام الاول إلى روح التفاهم والتعاون المتبادلة مع جميع القائمين بالاشراف على هذه الانشطة والمساهمة الايجابية لاصحاب محلات البصريات ، ومن خلال زيارتنا الميدانية نستطيع ان نؤكد ان نجاح شركة (اوبتيكا) يرجع بالدرجة الاولى للانسان المصرى الملتزم بالشركة ومنهم المديرون والمهندسون والفنيون والعمال والاداريون فالجميع على مستوى المسئولية جهدا واخلاصا ووفاء وهم جميعا أبناء مصر الاوفياء تطبيقا لشعار (اوبتيكا) « تصنع فى مصر » .

عبد الهادى كمال

عـــالم الحيـــوان

الضفـادع بريـــة.. مائيـــة

نقدم لكم أعزائى الصغار ألوانا شتى من الحيوانات التى تلازم الإنسان فى حياته تعيش على سطح هذا الكون الفسيح تلتهم غذاءها فى يسر وسهولة فتبعد عنها شبح الجوع وتشرب الماء فيطفىء ظمأها . تعيش فترة من حياتها فى الماء وتقضى بقية حياتها على سطح اليابسة « الأرض » ولذلك تعتبر من الحيوانات التى تقبع « تخضع » للظروف المعيشية للبرمائيات تلك هى « الضفادع » .

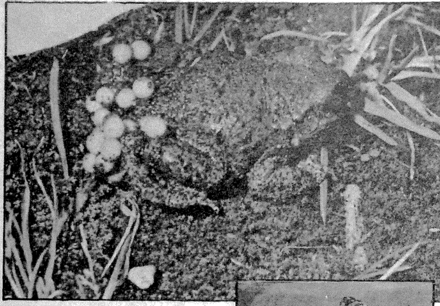
تستطيع كل من الضفادع البرية والضفادع المائية التقاط فريستها السريعة الحركة رغم أن تلك الضفادع بطيئة الحركة تؤدى ذلك بمهارة فائقة بمساعدة لسانها المثبت بمقدم الفم والذى يستطيع أن ينطلق بسرعة عظيمة ليصيب الحشرات الطائرة وهى الغذاء المفضل للضفادع . يغطى نهاية اللسان بمادة لزجة تساعد على اصطياد الحشرة التى يُقذف بها إلى داخل الفم .

تعتبر كل من الضفادع البرية والمائية من الضفادع الكاسرة حيث تلتهم ما يقابلها ويسهل ابتلاعه

يلف ذكر الضفدع البرى والمسمى « البتس ـ أوبستينوبكانز » الخيوط التى نسجها أثناء محتوية بيضها حول أرجله الخلفية ويحملها معه أينما ذهب .

يضغط ذكر الضفدع المائى ذو المخالب والمسمى « بيبا » بأقصى قوته على البيض المثبت بظهر الأنثى حيث تحمله فى أكياس صغيرة حتى يفقس . وتتميز الضفادع المائية بكثرة ألوانها وصياحها عن الضفادع البرية كما أنها سريعة القفز ونستطيع أن تنجو من الخطر المحدق بها ويتميز أحد أنواع الضفادع المائية الأفريقية بقفزاته البعيدة المدى حيث تبلغ قفزة منه مسافة قدرها أربعة وخمسة من عشر من الأمتار .

تنجذب الضفادع المائية إلى رفيقاتها غالباً بأحداث صوت يشبه النداء يستطيع ذكر الضفدع المائى أن يحدث صوتا يمنع الإنسان من النوم وذلك من مسافة بعيدة كما أن بعضه يحدث صوتا كرنين الأجراس .



● ذكر أحد الضفادع البرية فى منتصف العمر يحمل البيض المخصب حول أرجله الخلفية حتى يفقس وتخرج مجموعات « أبو ذنيبة » إلى حيز الوجود .



● دعوة من أحد الضفادع المائيــة ـ ذات المزمار ـ كيس العنق البالونى منتفخا مع حدوث صوت .

إعداد وترجمة

أحمد حازم عبد العظيم

يوجد نوع من الضفادع المائية يطلق عليه سكان المناطق التى تعيش فيه تلك الضفادع فى مياه أنهارها بالضفدع المائى « ذو المزمار » وهو يمتاز بانتفاخ عنقه مكونا كيسا على هيئة البالونة .. المنتفخة وهو دائما ما يحدث أصواتا عالية تميزه عن بقية رفقائه .

يوجد نوع من الضفادع المائية يسمى « الضفادع الشجرية » وهو يعتبر من البرمائيات المتسمة بالجمال وتعيش معظم تلك الأنواع فى غابات استوائية دافئة تجتاحها الأمطار . تهجر تلك الأنواع الأرض وتتجه إلى الأشجار والعديد منها لا يعود إلى الماء وقت التكاثر . ولقد تضخمت أطراف أصابع تلك الضفادع لمساعدتها لأن تقبض بقوتها على غصون وأوراق الأشجار متى وثبت عليها . وتتميز تلك الضفادع بألوان جميلة إما كتحذير لوجود سم تحمله أو لتتباهى بين ما يحيط بها من حيوانات .

يوجد نوع من الضفادع المائية وهى ضفادع تفرز مادة سامة تستخدمها فى القضاء على من يريد افتراسها أو الاقتراب منها فترديه قتيلا . تعيش تلك الضفادع بمياه أنهار أمريكا الجنوبية وهى تتميز بألوان جسمها اللامع .

يجمع سكان هذه المناطق تلك الأنواع ويقومون باستخراج السموم من أجسامها بعناية فائقة حيث يستخدمون تلك السموم فى طلاء سهامهم المستخدمة للصيد .

يوجد نوع من الضفادع المائية يطلق عليه « هيلا ـ فابر » يبنى عشا طينيا جميل الشكل ذو حوائط مسقولة فى مياه ضحلة « قليلة العور » وذلك وقت التكاثر لتضع بيضها المخصب فيه

تلصق عديد من الضفادع المائيــة أوراق الأشجار بعضها ببعض وتلك القريبة من سطح الماء وتضع بيضها داخل قمع من مادة جيلاتينية ومن ثم تستطيع المجموعات من « أبى ذنيبة » أن تسقط فى الماء عندما يفقس البيض وتضع ضفادع مائية أخرى بيضها فى عش من مادة رغوية . يفقس البيض فى تلك المادة الرغوية وتخرج مجموعات من « أبى ذنيبة » إلى حيز الوجود حيث لا تعيش فى الماء .

يوجد نوع من الضفادع البرية يحمل الذكر منه وهو فى منتصف عمره البيض المخصب حول أرجله الخلفية حتى يفقس وتخرج مجموعات « أبو ذنيبة » إلى معترك الحياة لتعيد تاريخ حياتها .

دراسة برمجيات الكمبيوتر (SOFTWARE)

أساليب البرمجة ولغات التخاطب

يهتم هذا الفرع من علوم الكمبيوتر بدراسة اساليب البرمجة ولغات التخاطب مع الكمبيوتر بمستوياتها المختلفة وأساليب تجهيز البيانات وقواعدها وأصول كتابتها ، والتعبير عنها لدى جهاز الكمبيوتر .

وفى الجزء التالى نستعرض بايجاز أهم ما يتعلق بهذا الموضوع .

البرمجيات (SOFTWARE) .

تطلق كلمة البرمجيات (SOFTWARE) على كل ما يتعلق ببرمجة الكمبيوتر ، وهى تحمل ضمنيا جميع أساليب تشغيل الكمبيوتر بالاوامر والتعليمات وتعتبر البرامج أمثلة خاصة من البرمجيات حيث أنها تصمم لتعمل على نوعية معينة من أجهزة الكمبيوتر .

والبرمجة بمفهومها العام تعنى تحويل المشكلة او المسألة الى مجموعة من الخطوات المنطقية المتتابعة يستطيع الكمبيوتر ان (يفهمها) حتى يصل الى الحل الامثل ، وهنا يجب أن تعرض المشكلة على الكمبيوتر بحسب القواعد والاسس المتعارف عليها والتى تختلف من لغة الى اخرى (من لغات الكمبيوتر) .

ما هو البرنامج ؟

البرنامج هو مجموعة من الاوامر والتعليمات والبيانات ، تعطى الى جهاز الكمبيوتر بحسب قواعد معينة تعتمد على اللغة التى يعمل بها الكمبيوتر وتحتوى على تسلسل منطقى ومختصر للخطوات التى يسلكها الكمبيوتر لحل المشكلة واخراج النتائج .

كيف يتفهم الكمبيوتر البيانات الداخلة إليه ؟

نظرا لكثرة المفردات فى لغة التخاطب الانسانية العادية وتعقدها واختلافها من بلد الى بلد ومن لهجة الى اخرى فانه كان يلزم ابتكار نظام لغوى عيارى يستطيع الكمبيوتر ان (يتفهمه) ببساطة لان أى تعقيد سوف ينعكس بالتالى على دوائره الاليكترونية وكذلك على نظام عمله .

عن كتاب
كيف تشترى جهاز الكمبيوتر
وكيف تستخدمه
تأليف المهندس
عاطف حليم

هنا تم إبتكار لغة يطلق عليها لغة الآلة (MSCHINE.LANGUGE) ، وهى تحتوى على رقمين فقط وهما (1,0) لذا يطلق عليها « الكود الثنائى » ، ويتم تحويل كل مفردات اللغة (الحروف والارقام والعلامات) الى مجموعات من الاصفار والاحاد داخل الكمبيوتر الى مجموعات من الاشارات أو النبضات الاليكترونية ، فعلى سبيل المثال نجد ان الحرف A يرمز له بالكود الثنائى 100001 والعلامة (+) يرمز لها الثنائى (011011) ، ويظهر فى شكل (٨) الاشارة الاليكترونية المعبرة عن العلامة (+) داخل جهاز الكمبيوتر .

وبالطبع ليس بامكان مستخدم الكمبيوتر ان يتعامل مع الكمبيوتر بهذا المستوى من اللغة ، أى أنه ليس من الممكن أن يعبر عن المشكلة فى صورة أصفار وآحاد وخاصة فى المشكلات الكبيرة ، وبناء على ذلك تم إستحداث نوعية أخرى من اللغات قريبة جدا من اللغة الانسانية العادية ، يطلق عليها لغات « المستوى العالى » أو اللغات الراقية (HIGH LEVEL LANGUAGES) حتى يستطيع تحليلها وفهم المطلوب .

اللغات الراقية : (HIGH LEVEL LANGUAGES) .

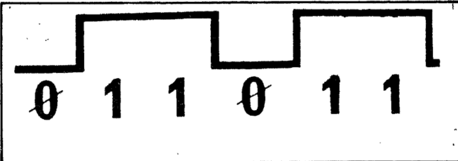
تعددت اللغات الراقية وتطورت أمكانياتها لتناسب جميع المجالات والتخصصات وفى الحقيقة فإن الاختلاف بين لغة وأخرى يعتمد على أسلوب الاستخدام اللفظى لهذه اللغة ونظام كتابتها ، ويمكننا ايجاز أهم اللغات الراقية فيما يلى :

(١) لغة بيسك BASIC :

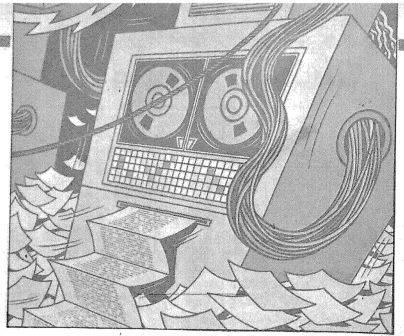
تعتبر أبسط اللغات الراقية وأكثرها إنتشارا بالنسبة لاجهزة الكمبيوتر الشخصية والمنزلية نظرا لسهولة تعلمها ، والحروف BASIC هى إختصار للاسم .

BEGINNR,S ALL-PURPOSE SYMPOLIC LNSTRUCTION CODE

وقد وجدت هذه اللغة عام ١٩٦٥ وظهر فيها العديد من الاصدارات التى تختلف إختلافات طفيفة فيما بينها ، وبالرغم من امكانيات هذه اللغة إلا أنها تكون غير ملائمة لبعض



صورة الإشارة الإليكترونية المعبرة عن العلامة (+) داخل جهاز الكمبيوتر



تجهيز البيانات وقواعدها وأصول كتابها

التطبيقات ، ونظرا لسهولتها وإنتشارها فإن دارسى اللغات غالبا ما يفضلون البدء بها فى دراستهم .

(٢) COBOL :

ترمز الحروف COBOL الى الاسم COMMOM BUSINESS ORIENTED LANGUAGE وقد وجدت هذه اللغة فى حوالى عام ١٩٥٩ ، وهى تناسب التطبيقات التجارية والاحصائية ، وينقسم برنامج الكوبول عموما الى أربعة أقسام :

(١) جزء التحقق أو التعرف :
IDENTIFICATION

(٢) جزء الاحاطة :
ENVIROMENT

(٣) جزء البيانات :
DATA

(٤) جزء الخطوات أو الاجراءات :
PROCEDURE

(٣) لغة فورتران FORTRAN :

تعتبر من أنسب اللغات فى التطبيقات العلمية وترمز حروف هذه اللغة الى الاسم TRANSLATION FORMULA وقد ظهرت منذ عام ١٩٥٠ واستخدمت على نطاق واسع وظهر منها اصدارات عديدة مثل :
FORTRANII FORTRANIV .FORTRANI

(٤) لغة باسكال BASCAL :

تناسب هذه اللغة التطبيقات العلمية والتطبيقات الفنية ، وقد ظهرت في عام ١٩٦٠ ويوجد منها ثلاثة إصدارات رئيسية .

(٥) لغة PL/1 :

يطلق عليها PROGRAMMING LANGUGE /1 ، وقد صممت لتمزج بين امكانيات اللغات التجارية مثل الكوبول مع اللغات العلمية مثل الفورتران ، ومشكلة هذه اللغة أنها تحتاج الى سعة ذاكرة كبيرة نسبيا .

(٦) لغة لوجو LOGO :

ويقصد بهذا الاسم « فلسفة التعليم » وهى أحد اللغات البسيطة والجذابة والتى تتيح لدارسها تعلم الكثير بمجرد معرفته لبعض الاوامر القليلة ، ومن مميزات هذه اللغة أنها تنمى القدرات الابداعية لدى مستخدمها .

أنواع البرمجيات :

يمكن حصر أنواع البرمجيات فيما يلى :

١ ـ برمجيات النظم : (SYSTEM SOFTWARE)

صممت هذه البرمجيات لتمكن الكمبيوتر من القيام بوظائفه طبقا لمتطلبات المستخدم ، وهى التى تقوم بكل وظائف النظام من حيث كونه آلة للبرمجة ، وتباشر كل تفاصيل تشغيله ، ويمكن تقسيمها الى ما يلى :

(ا) نظم التشغيل : (OPERATING SYSTEMS)

وهى البرامج التى تقوم بالتحكم فى مختلف وظائف الكمبيوتر وتمثل العمود الفقرى فى علم البرمجيات وتقوم هذه البرامج بتلبية جميع طلبات الدخل والخرج واستدعاء الملفات وحمايتها من التلف كذلك فهى تقوم بتحميل البرامج المختزنة على أوساط التخزين الخارجية .

(ب) معالج اللغة :

وهى عبارة عن برامج تقوم بترجمة البرامج المكتوبة بأحد اللغات الراقية التى ذكرناها سابقا (بيسك أو فورتران أو كوبول .....) الى لغة الالة التى (يدركها) الكمبيوتر .

(جـ) برامج الادخال والاخراج :

تصمم هذه البرامج للتحكم فى نقل البيانات بين الكمبيوتر وملحقاته كذلك الاشراف على تدفق هذه البيانات .

(د) برامج إدارة البيانات :

يطلق عليها أحيانا نظم الملفات FILE SYSTEMS) ، وهى تمكن الكمبيوتر من التعرف على مجموعات كاملة من البيانات وفصلها من بعضها ، وكذلك تقوم بتنظيم ملفات البيانات (DATA FILES) سواء فى الذاكرة الرئيسية للكمبيوتر أو فى الذاكرة الاضافية (سوف نتعرض للذاكرة تفصيلا فيما بعد .) .

٢ ـ البرمجيات التطبيقية : (APPLICATION SOFTWARE)

مع تقدم وتطور نظم الكمبيوتر تفتحت أبوابا جديدة لاستخدام الكمبيوتر عن طريق البرامج التطبيقية والتى تتطور باستمرار مع تطور حاجة الانسان ، فنجد أنها تعالج على سبيل المثال العمليات الحسابية والاحصائية وتنظيم الاجور والمرتبات ، والمخازن ومحتوياتها ، وذلك عن طريق برامج قواعد البيانات DATA (BASE وبرنامج (LOTUS 123) ، كذلك تعالج مسألة التصميم الهندسى بتخصصاته المختلفة عن طريق برامج التصميم بمساعدة الكمبيوتر COMPUTER AIDED) (DESIGN وهذه مجرد أمثلة سريعة عن البرمجيات التطبيقية التى انتشرت لتغطى كل التخصصات وكل الاهتمامات تقريبا .

علم البالينولوجى .. وعلاقته بالجغرافيا والآثار:

هكذا تكون فرع رشيد قبل فرع دمياط بدلتا النيل

بقلم :
د. شكرى ابراهيم

☐ فى مقال سابق تكلمت عن علم حبوب اللقاح PALYNOLOGY وعن الخدمات التى يقدمها لعلوم النبات والطب والجيولوجيا واليوم أتحدث عن علاقته بعلمى الجغرافيا والاثار .

اكدت البحوث البالينولوجية التى أجرتها على حوالى ٢٠٠ عينة تربة مأخوذة على أعماق مختلفة من ستة آبار حفرت فى جهات مختلفة من دلتا النيل على الحقائق الاتية :-

أولا : لم تكن دلتا النيل مسطحة من الناحية الجيومورفولوجية كما هى الان بل كان الجانب الغربى منخفضا عن الجانب الشرقى ولذلك تكون فرع رشيد قبل فرع دمياط بفترة طويلة .

ثانيا : تكونت الرواسب العميقة بالجزء الشرقى لدلتا النيل بفعل الامطار الغزيرة وما حملته من رواسب مرتفعات الصحراء الشرقية ولم يكن تأثير البحر المتوسط كبيرا على تكوينها أما الرواسب العليا بهذا الجزء فهى نيلية مثل باقى الرواسب فى أجزاء الدلتا الاخرى .

ثالثا : تعاقبت على منطقة الدلتا أربعة أجواء مناخية وبيئات مختلفة خلال عصرى البليستوسين الاعلى والهولوسين وهى :

(ا) جو بارد رطب يدل على ذلك سيادة نباتات الفصيلتين السعدية والنجيلية .

(ب) جو بارد جاف يدل ذلك على سيادة نباتات الفصيلتين النجيلية والمركبة .

(جـ) جو دافىء رطب يدل على ذلك سيادة نباتات الفصيلتين السعدية والمركبة .

(د) جو دافىء جاف يدل على ذلك سيادة نباتات الفصيلة الزخرافية .

رابعا : ثبت ان الجزء الغربى ووسط الدلتا كانا ملائمين لاستقرار الانسان منذ القدم ولقد بدأت زراعة الحبوب منذ ١٥٠٠٠ سنة ولكنها تدهورت نتيجة طغيان البحر المتوسط وانحساره عنها عدة مرات وهذا يؤكد ما ذكره بتزر BUTGER أن اقدم موقع فى افريقيا مارس الناس فيه الزراعة كان فى غرب الدلتا فى المكان المسمى MERINDE وكان ذلك منذ ٧٠٠٠ سنة مضت .

خامسا : وجود حبوب لقاح بعض الاشجار التى لا زالت تنمو بالقطر المصرى ويرجع تاريخها الى ازمان غابرة تصل الى ٦٠٠٠ سنة قبل اليوم ومن هذه الاشجار السنط والطرفة والصفصاف والحور والنخيل والدوم والجميز .

سادسا : وجود حبوب لقاح بعض الاشجار التى لا تنمو اليوم بالاراضى المصرية لكنها تنمو بالمناطق الشمالية لحوض البحر المتوسط ومن هذه الاشجار البلوط والبتول والدردار والزيزفون والطوية والصنوبر .

اشجار البلوط

وبخصوص أشجار البلوط فقدٔ أثبتت الدراسات البالينوجية أن رواسب الدلتا فى منطقة سالب مارى الواقعة بالقرب من دكرنس شرق الدلتا على عمق ١٢ ـ ١٤ مترا تحوى أعدادا كبيرة من حبوب لقاح البلوط بلغت ٩٧ حبة فى كل ٣ جرام تربة ، بينما أختفت هذه الحبوب فى الرواسب العليا من هذه المنطقة وقد كتبت لى نيبى عالمة الاثار الانجليزية تسألنى هل حقيقة ان أشجار البلوط كانت منزرعة شرق الدلتا كما ذكر « تيوفراستس » حيث قال أن أشجار البلوط كانت تنمو بالقرب من طيبة وأن توابيت بعض الفراعنة مصنوعة من خشب البلوط كما وجدت قضبان من خشب البلوط فوق التابوت الذهبى الذى يحوى جثمان الملك توت عنخ امون كما عثر على اطارات عجلات عربة مصنوعة من هذا الخشب من عهد الاسرة ١٨ موجودة فى متحف برلين وسألتنى هل هذا حقيقى واذا كان كذلك فأين هى الان ولماذا اختفت ؟ واذا لم تكن أشجار البلوط منزرعة فى مصر فهل كان يجلب خشبها من الخارج ومن أى البلاد ؟

وعلى هذه الاسئلة أجيب ان وجود حبوب لقاح أشجار البلوط بهذه الكثرة يدل على وجودها فى هذه المنطقة ولا يمكن أن تكون هذه الحبوب محمولة مع طمى النيل والا وجدت فى أجزاء الدلتا الاخرى ولم يقتصر وجودها على شرق الدلتا فقط فقد غمرت مياه النيل وطميه الدلتا كلها غربها وشرقها شمالها وجنوبها وقد اثبتت البحوث البالينولوجية أن طمى النيل فى هذه الجهات خال تماما من هذه الحبوب ، وربما سائل يقول انها ربما حملت بواسطة الهواء من الشمال واذا كان هذا صحيحا فلماذا لا توجد فى غرب الدلتا ووسطها وخاصة ان الرياح السائدة التى كانت ولا تزال تهب على الدلتا تأتى من الجهة الشمالية الغربية وفى الفترة التى تحول الانسان من الصيد الى الزراعة كانت ثمار البلوط من الاشياء التى يقتات عليها الانسان بجانب الحبوب البرية وتدل البحوث البالينولوجية أن الزراعة فى الدلتا بدأت منذ ٧٠٠٠ سنة وهو نفس الزمن الذى ظهرت فيه حبوب لقاح البلوط على عمق ١٤ مترا ، ويدل ذلك على أن الانسان المصرى كان يقتات على ثمار البلوط قبل مزاولته الزراعة بجانب أستخدام خشب الاشجار فى صنع التوابيت والاثاث لصلابته .

ولقد ذكرت المراجع أن الزراعة بدأت فى فلسطين فى مناطق أريحه وبعيدة وكانا على الطريق الموصل بين فلسطين والدلتا ويصعب على الانسان أن يتصور أن حبوب لقاح البلوط التى وجدت فى شرق الدلتا حملت من فلسطين بواسطة الهواء وذلك لسببين : اولهما أن الرياح السائدة على الدلتا كما ذكرت هى الشمالية الغربية وثانيهما : صعوبة حمل هذه الكمية الكبيرة من حبوب اللقاح بواسطة الرياح هذه المسافة الكبيرة ، وعن الارجح أن الحجاج الاتين من فلسطين الى دلتا النيل جلبوا معهم ثمار البلوط التى كانوا يقتاتون عليها وزرعوها فى الدلتا ونمت وأصبحت غابة كثيفة .

أما عن سبب غياب حبوب لقاح البلوط فى الطبقات التى تعلو هذه الطبقة فقد دلت البحوث البالينولوجية أن هذه الطبقات تكونت فى قاع

أشجار البلوط وأثرها في حياة المصريين القدماء

مستنقعات كانت تسود هذه المنطقة تغطيها نباتات مائية مثل البردى واللوتس وهذه المستنقعات تكونت نتيجة لسيول آتية من مرتفعات البحر الاحمر أو حدوث أنخفاض لهذا الجزء من الدلتا مما سبب طغيان المياه التى أغرقت الاشجار والتى اختفت بدلالة وجود حبوب لقاح البردى واللوتس بكميات كبيرة حوالى ٨٥٪ من مجموع حبوب اللقاح التى تحويها عينات التربة على هذا العمق فى هذه المنطقة .

ولقد رجحت البحوث البالينولوجية الاحتمال الاول حيث أثبتت أن الطبقات السفلى لشرق الدلتا لم تكن نتيجة ترسيب طمى النيل كما هو الحال فى أجزاء الدلتا الاخرى بدلالة خلو هذه الرواسب من حبوب اللقاح المنقولة ALLOCHTONOUS التى كان يحملها النيل من منابعه والموجودة فى أجزاء الدلتا الاخرى بل تكونت نتيجة الرواسب التى جلبتها السيول الاتية من الجبال والمرتفعات العالية التى تحيط بالبحر الاحمر والتى كانت تتجه شمالا لتصب فى البحر المتوسط

الاخضر العظيم :

تقودنا هذه البحوث البالينولوجية الخاصة بهذا المسطح المائى الذى كان يغطى شرق الدلتا وأغرق غابة البلوط التى كانت موجودة فى هذه المنطقة الى تغيير بعض الاسماء التى ذكرت فى المراجع المصرية القديمة وعلى جدران المعابد مثل ASIATICS ISLANDS SEAPEOPLE GREATGREEN ولقد حاول الكثيرون من علماء الاثار تفسير هذه الكلمات فذكروا أن المقصود بكلمة GREAT GREEN البحر المتوسط ISLANDS بجزر هذا البحر ، ASIATICS برجال آسيا . وقد ادى هذا الى الكثير من التضارب والبعد عن الحقيقة فى تفسير الكثير من الاحداث التى مرت بتاريخ مصر القديمة .

أما عن الاخضر العظيم فيمكننا ان نتصور منظر هذا المسطح المائى الكبير والمغطى بأوراق اللوتس الكبيرة الخضراء الطافية فوق سطح الماء مع النباتات المائية الاخرى معطية البحيرة منظرا أخاذا كبساط أخضر جميل وهذا هو الذى أطلق عليه الاخضر العظيم ومما يؤكد صحة هذا الرأى أذكر ما يلى :-

١ ـ يوجد بمدينة هابو نقش يشير الى الاخضر العظيم على أنه الدلتا وفى أحدى غرف المعبد الكبير نقش آخر للالهة وهى تحمل الهدايا الثمينة مهداة الى حكام المياه الشمالية الذين يديرون المياه الشرقية . وفى مكان آخر من معبد رمسيس الثالث يوجد نقش يحكى أنه عندما كانت المراكب تسافر الى بنط (الصومال) لجلب الاشياء الثمينة من بخور وعطور كانت الرحلة تبدأ فى الاخضر العظيم بعد بناء السفن فيه ، وهذا يثبت أن الاخضر العظيم كان متصلا بالبحر الاحمر

٢ ـ ذكر فى بردية هرس قول رمسيس الثالث صنعت لهم سفنا فى الاخضر العظيم من أجل نقل البضائع من الاراضى المقدسة « وفى موضع آخر من هذه البهودية يقول » كان رجال المناطق الشمالية فى مراكبهم يرتعشون وعندما حاولوا دخول النيل من أفرعه تناثرت أسلحتهم فى الاخضر العظيم » وهذا إثبات آخر بأن الاخضر العظيم كان متصلا بالنيل .

٣ ـ وفى وادى حمامات يوجد نقش يحكى قول أحد الملوك « وصلت الاخضر العظيم ثم صنعت مركبا وجهزته بكل شىء ضرورى » وفى نقش آخر يرجع تاريخه الى الاسرة الخامسة نجد نقشا يحكى عن الحرب مع الاسيويين ويقول أن المصريين القدماء عليهم ان يعبروا الاخضر العظيم فى سفن ليصلوا الى الشمال لمحاربة الاعداء .

٤ ـ وعلى عمود أسوان الذى أقيم لتخليد فتوحات رمسيس الثانى نقش يحكى « هزم الاسيويين وأستولى على مدتهم وأسر المحاربين فى الاخضر العظيم وهى البحيرة الكبيرة فى الشمال » .

٥ ـ يوجد على عمود كاموسى أن جزاء كبيرا من موارده أستهلكت فى تعبئة الجيوش لمحاربة الاسيويين الذين كانوا يستولون على أفارس AVARIS وكما تبين الخريطة المرسومة تقع المدينة فى وسط شرق الدلتا أى وسط الاخضر العظيم .

٦ ـ جاء فى أحد المتون أن الملكة حتشبسوت أرسلت بعثة الى بلاد بنط (الصومال) لاقامة علاقات معها حيث أقلعت خمس سفن كبيرة على متن النيل من طيبة حتى اذا ما بلغت القلزوم (السويس) أخذت تمخر عباب البحر الى بلاد بنط وقد حمل الاسطول المصرى معه كثيرا من الجواهر والحلى وعاد الاسطول الى مصر محملا بكثير من المنتجات النادرة مثل البخور والعطور ومن ذلك يستدل على أن طيبة كانت متصلة بالسويس عن طريق النيل وفرعه ثم الاخضر العظيم وهذا هو الاتصال الطبيعى بين طيبة والسويس

ومما سبق يمكن أن نستنتج معنى ISLANDS وهى تلك الجزر الصغيرة المنتشرة فى الاخضر العظيم مثل تلك الجزر الصغيرة المنتشرة اليوم فى بحيرة المنزلة وأدكو فى شمال الدلتا وليس المقصود منها جزر البحر المتوسط كما يعتقد علماء الآثار .

اما عن كلمة ASIATICS فالمقصود منها أهالى المناطق الواقعة خلف الاخضر العظيم لان المصريين كما ذكرت نيبى NIBBI فى بحثها ان حدود مصر الشمالية كانت مياه النيل وليس البحر المتوسط .

هذه خلاصة بعض الخدمات التى أداها ويؤديها علم البالينولوجين الى علمى الجغرافيا والاثار ولولاها لما استطعنا الوصول الى حقيقة الاخضر العظيم والجزر والاسيويين وكذلك حقيقة وجود أشجار البلوط فى مصر القديمة .



علـوم وأخبـار

تقدمه حنان عبد القادر

تطويـر ٣٣ وحـدة إنتاجيـة في إطار التعاون العلمى مع أمريكا

أكد د. عادل عز وزير البحث العلمى أنه سيتم تطوير ٣٣ وحدة إنتاجية قبل نهاية العام الحالى فى إطار مشروع التعاون العلمى والتكنولوجى بين مصر والولايات المتحدة الامريكية والذى يطبق حاليا فى ٣٧ وحدة .

وقال فى الاجتماع الذى عقدته لجنة التعليم والبحث العلمى بمجلس الشعب أن المشروع الذى يتكلف ١١٠ ملايين جنيه يهدف إلى زيادة وتحسين الانتاجية وخفض نسبة الفاقد وإعادة تصنيع المخلفات بما يحقق للمنتجات المصرية وضعاً متميزاً فى الاسواق العالمية .

وكانت لجنة التعليم والبحث العلمى برئاسة أحمد فؤاد عبد العزيز قد طالبت خلال زيارتها الميدانية لوحدتين صناعيتين بالاسكندرية والتبين بضرورة الاسراع فى مشروعات نقل التكنولوجيا على أن تخصص الوحدات الصناعية نسبة من عائدها لتمويل البحوث التطبيقية .

وقاية البحر المتوسط من التلوث بالزيت !

أوصت الدورة الدولية حول التلوث البحرى بالزيت بضرورة وضع نظام وطنى لجميع دول البحر المتوسط لمكافحة التلوث البحرى مع تبادل الخبرات فيما بينها فى هذا المجال .

كما أوصت الدورة التى عقدت بالاسكندرية بتكثيف الرقابة على البواخر وخاصة ناقلات البترول خلال عمليات الشحن والتفريغ والمرور بالمياه الاقليمية لدول المنطقة حتى لا تلقى بالنفايات والمخلفات البترولية فى المياه مما يسبب تلوث الشواطىء .

توزيع جوائز المركز القومى للبحوث لعام ٩١

فى إطار احتفالات المركز القومى للبحوث بعيد البحث العلمى السادس .. قام الدكتور عادل عز وزير البحث العلمى ود. حسين سمير عبد الرحمن رئيس المركز القومى للبحوث بتوزيع جوائز المركز القومى للبحوث عن عام ١٩٩١ .. جائزة التقدير العلمى للمرحوم أ.د. ممدوح يحيى كامل .. وجائزة التفوق العلمى فى مجال الكيمياء للدكاترة أ.د. ناجى مسيحة ، أ.د. محمد هانى الجمل ، أ.د. إبراهيم هرمينا .. وفى مجال العلوم الزراعية والبيولوجية والانتاج الحيوانى أ.د. صافيناز السيد الشبينى .. وفى مجال العلوم الطبية والصيدلية والبيئية أ.د. على عبد العزيز النقيلى وفى مجال العلوم الفيزيقية أ.د. محمد عبد القادر محرم .

كما قاما بتوزيع جوائز التشجيع العلمى فى مجال الكيمياء للدكتورة أميرة عبد المعطى راغب ود. رقية رفاعى السيد ود. أحمد وجدى الشناوى ، وفى مجال العلوم الزراعية والبيولوجية والانتاج الحيوانى د. صادق عبد الواحد ود. حمدى إسماعيل ود. ستار عبد الرحمن ود. محفوظ أحمد مصطفى .

استيعاب التكنولوجيا فى كتـاب

أصدرت أكاديمية البحث العلمى كتاب « استيعاب التكنولوجيا وتحديات العصر » تناول فيه د. على حبيش رئيس الاكاديمية المفاهيم الاساسية للتكنولوجيا والعلاقة بينها وبين العلم والصناعة والتنمية والوضع الراهن للدول النامية فى كل المتغيرات الدولية والتركيز على التجربة المصرية فى التنمية العلمية والتكنولوجيا ومدى إسهام قطاع البحث العلمى فى الخطة .

حفظ الاطعمة بالاوزون !!

توصلت إحدى الشركات البريطانية إلى اختراع جهاز جديد يمكنه تخليق غاز الاوزون باستخدام ذرات الاوكسجين المشحونة حيث يمكن إطلاقها بعد ذلك داخل أماكن تخزين الاطعمة والمواد الغذائية المراد حفظها فتعمل ذرات الاوزون المعلقة فى الهواء وقرب سطح الارض على قتل البكتريا والفطريات وبذلك يتم حفظ الاطعمة من التلف لفترات طويلة .

شرايين نابضة فى إنسان الكترونى

شهد مستشفى «تيمون» بمدينة مرسيليا الفرنسية حدثا سبق به مستشفيات العالم حيث استخدم إنساناً اليكترونيا يمثل النصف الاعلى من الجسم البشرى يطلق عليه اسم تيلكوم لتدريب طلاب الطب والاطباء على معالجة إصابات الاوعية الدموية فى الدماغ .

الانسان الالكترونى صنع من مادة اللاتكس وزود بشرايين نابضة يمكن فحصها بالسماعة أو باللمس وصنعت منه نسخة أخرى .

وسوف يقوم الشقيقان الالكترونيان بجولة فى فرنسا تستغرق ٨ شهور .

٤٠٠ ألمانى يموتون بالتدخين السلبى

نشر معهد بحوث السرطان فى هايدلبرج بألمانيا فى تقرير له أن ٤٠٠ من غير المدخنين يموتون سنوياً نتيجة للاصابة بسرطان الرئة بسبب إستنشاقهم لدخان السجائر .

وأكد التقرير أن دخان السجائر الذى يستنشقه المدخن السلبى يحتوى غالباً على مواد سامة أعلى من تلك التى يستنشقها المدخن نفسه !!

١٦ بحثا أمام مؤتمر العلاج الطبيعى بالقاهرة

ناقش المؤتمر العلمى السادس للعلاج الطبيعى ١٦ بحثاً فى أفرع الطب المختلفة ومدى تأثرها وارتباطها بالعلاج الطبيعى .

عقد المؤتمر بمستشفى الشرطة تحت عنوان « الجديد فى العلاج الطبيعى لخدمة المجتمع » تحت رعاية د. عاطف صدقى رئيس الوزراء .

حضر المؤتمر نخبة من الاطبـاء فى مختلف أفرع الطب .

نوبل في الطب لعالمين ألمانيين

فاز بجائزة نوبل للطب لعام ١٩٩١ عالمان فيسيولوجيان ألمانيان همـا أورفين ينهر وبيرت ساكمـان اللـذان يعمـلان فى معهد ماكس بلانك للكيميـاء البيولوجيــة فى جوتيخين وذلك لنجاحهما فى توفير الشروط اللازمة لمعالجة الامراض المستعصيـة كمرض السكر والصرع عن طريق إعطاء أدوية محددة .

جمعية لجراحة الاوعية الدموية

التدخين وتناول الكثير من الدهون هما السبب الرئيسى فى تصلب الشرايين الذى يؤدى إلى الوفاة .. هذا ما أكده مؤتمر جراحة الاوعية الدموية الذى نظمه مستشفى الساحل التعليمى برئاسة الدكتور محمد شرف مدير عام المستشفى وشارك فيه عدد من الاطباء المتخصصين وأساتذة الجامعات .

أوصى المؤتمر فى ختام أعماله بضرورة تأسيس الجمعية المصرية لجراحة الاوعية الدموية وعقد لقاءات شهرية بين مختلف الاطباء العاملين فى هذا التخصص لتبادل الخبرات العلمية .

السرطان والايدز فى مؤتمر بباريس

شهدت باريس فى الشهر الماضى مؤتمراً دولياً عن السرطان والايدز فى المجتمع .

عقد المؤتمر فى مقر منظمة اليونسكو وافتتحه الرئيس الفرنسى ميتران .. ونظمته كل من المنظمة الدولية لسياسة الصحة العالمية ومنظمة الصحة العالمية واليونسكو والمجلس الاوربى وعلمـاء الاكاديميـة الاوربية .

مؤتمر الطب البيطرى:

صيانة صحة الحيوان وحمايته من التلوث

دعا المؤتمر العلمى الثانى بكلية الطب البيطرى جامعة القاهرة فى ختام جلساته .. إلى ضرورة الحفاظ على صحة الحيوان وحمايته من التلوث حتى لا تنتقل الامراض والتلوث الذى يصاب به إلى الانسان وضرورة الاهتمام بدور الطبيب البيطرى فى تشكيل السياسات الصحية للدولة عند التخطيط لتنفيذ برامج التنمية الزراعية والصحية وبرامج تنمية الثروة الحيوانية .

كما دعا المؤتمر إلى ضرورة حماية الاسماك من التلوث بالصرغ الصحى والصناعى .

عقد المؤتمر تحت رعاية د. إسماعيل رضا عميد كلية الطب البيطرى .

لأول مرة فى مصر :

نجاح تركيب صمامات قلب ادمية

تم لاول مرة فى مصر بنجاح نقل صمامات قلب آدمية إلى ٧ مرضى قلب .

تمكن د. سيد عقل مدرس جراحة القلب بكلية طب قصر العينى من نقل سبعة صمامات قلب آدمية من أشخاص حديثى الوفاة إلى ٧ مرضى كانوا يعانون من تلف فى صمامات القلب .

ونجاح هذه التجربة الجراحية الجديدة فى مصر يفتح الطريق أمام نقل الصمامات الآدمية لمرضى القلب فى مصر بعد أن كانت تستعمل صمامات قلب صناعية فى مثل هذه الحالات .

وتعمل الصمامات الآدمية بعد نقلها إلى المرضى السبعة بنجاح كامل وكفاءة عالية ومن المقرر لها أن تستمر فى قلوب المرضى الذين تم النقل إليهم ١٨ سنة كاملة .

وباستخدام الصمامات الآدمية سوف تختفى الحاجة إلى تناول أدوية الغسيل مدى الحياة منعاً لحدوث جلطات فى القلب والتى كانت تستخدم فى حالة تركيب صمامات صناعية .

وصرح د. أنور بليغ أستاذ جراحة القلب والصدر بكلية طب قصر العينى بأن الدكتور سيد عقل عرض على مؤتمر علمى عقد بالكلية الجراحات السبع التى أجراها بنجاح وكان من بينها ٣ حالات لبنتين وشاب تتراوح أعمارهم بين ١٨ سنة و ٢٣ سنة ، وقد تم تغيير الصمام الاورطى لهم وكانت النتائج ممتازة .

وقد أيد د. بليغ فكرة استخدام الصمامات الآدمية وقال أن هناك ثلاثة أسباب لهذا هى صعوبة التحكم فى سيولة الدم باستعمال أدوية إيقاف التجلط فى حالة استخدام الصمامات الصناعية نظراً لعدم وجود الاجهزة اللازمة فى جميع محافظات مصر مما يستدعى حضور المريض إلى المراكز الرئيسية للمتابعة مرة كل شهر أو شهرين .. فى حالة ضرورة إجراء العملية للمرأة فى سن الانجاب يفضل ألا تكون تحت تأثير الادوية المانعة للتجلط

فى الجيزة : بطاقات صحية للحيوانات المنزلية !!

بدأت مديرية الطب البيطرى بالجيزة صرف بطاقات الرعاية الصحية البيطرية لاصحاب ومربى الحيوانات المنزلية الاليفة التى يتم استخراج تراخيص لها من المديرية ضمن مشروع العلاج الاقتصادى .

صرح مدير عام الطب البيطرى بالمحافظة د. كمال الدين سالم .. بأن الهدف من هذا النظام متابعة الحالة الصحية دورياً للحيوان منـذ الترخـيص له .

مارون جلاسيه وقراصيا من الجميز !!

قام فريق من الباحثين بقسم الصناعات الغذائية بكلية الزراعة بجامعة الاسكندرية بإجراء تجارب عملية على ثمرة نبات (الجميز) لتصنيعه والاستفادة منه فى عمل وجبات ذات قيمة غذائية مرتفعة .

نجحت المهندسة سميحة أحمد الباحثة بالقسم فى تصنيـع المـارون جلاسيـه والقراصيا من الجميز

مدير الوكالة الدولية للطاقة:

مصر صاحبة القرار فى إقامة مفاعل نووى

أعلن الدكتور هانز بريكس مدير الوكالة الدولية للطاقة الذرية التابعة للامم المتحدة أن الوكالات قدمت مساعداتها لمصر فى إعداد الدراسات اللازمة والتصورات المطروحة لبناء مفاعلات نووية وشاركت فى وضع البنية الاساسية اللازمة لبناء مفاعلات .. وأوضح أن مصر هى صاحبة القرار الاخير بشأن إقامة مفاعل نووى من عدمه .

جاء ذلك فى ختام مؤتمر الاستخدامات السلمية للطاقة النووية الذى نظمه لمدة يومين خبراء الوكالة الدولية للطاقة الذرية ووزارة الكهرباء والطاقة بالتعاون مع مركز الدراسات الاستراتيجية بالاهرام .

ورق .. من مصاصة القصب

توصلت التجارب التى أجريت بمعامل المركز القومى للبحوث تحت اشراف الدكتورة سهير المعداوى الأستاذة بقسم السليلوز والورق بالمركز الى انتاج عجينة جديدة للورق تتكون من مصاص القصب وخشب الكازورينا وحمض الخليك وذلك دون اللجوء الى استخدام مادة هيدروكسيد الصوديوم / الصودا الكاوية / فى عمليات الطبخ والتى تسبب تلوثا فى البيئة .

وقد تم استخدام عمليات طبخ غير تقليدية لانتاج النوع الجديد حيث يتميز بأنه أقل فى السعر

نظام جديد لتحسين كفاءة الإحتراق بالمصانع

أعد فريق من خبراء الطاقة المصريين نظاماً ارشاديا جديدا لتحسين كفاءة الاحتراق بالافران والغلايات المستخدمة بالمصانع يسمح بتخفيض فاقد الطاقة إلى أدنى حد .. ويصل بكفاءة تشغيل الافران إلى الحد الامثل .. ويقلل من فرص تلوث الهواء بعوادم هذه الافران الامر الذى يعنى فى النهاية توفير ملايين الجنيهات تهدر نتيجة الاحتراق غير الكفء للوقود بالغلايات والتى تصل أحياناً إلى مليونى جنيه سنوياً فى بعض أنواع الغلايات .

قام بإعداد هذا النظام خبراء مشروع ترشيد وتحسين استخدام الطاقة الذى ينفذه علماء من مركز التخطيط التكنولوجى بجامعة القاهرة .. ومعهد التبين للدراسات المعدنية واتحاد الصناعات المصرية وتموله هيئة المعونة الامريكية .

وصرح المهندس محمد كمال المدير التنفيذى للمشروع بأن هذا النظام يشمل سبل التحكم فى الهواء الزائد لرفع كفاءة الاحتراق وتلافى الفقد الناشىء عن الوقود غير المحترق والفقد الحرارى من خلال عادم الاحتراق كما يشمل طرق اختبار كفاءة الاحتراق ومنها قياس الاوكسجين وأول ثانى أكسيد الكربون والمخلفات القابلة للاحتراق فى العادم .

مفاصل من البلاستيك

يجرى مجموعة من العلماء الكنديين بجامعة «كوين» بولاية انتاريو التجارب لتطوير مفاصل بلاستيكية وجلدية للاصابع واليد تمكن مرضى التهاب المفاصل من تحريك أصابعهم بحرية كاملة .

أكد د. ديريك كوك جراح العظام ورئيس مجموعة البحث أن المفاصل الصناعية لليد ستكون مماثلة للمفاصل الصناعية البديلة فى الركبة والفخذ والتى خففت آلام مرضى التهاب المفاصل الناتج عن تآكل الغضاريف عند المفاصل مما يؤدى إلى آلام شديدة نتيجة احتكاك العظام ببعضها البعض .

إخراج ملعقة من بطن فتاة بالمنظار !

نجح فريق من أطباء المناظير والجهاز الهضمى فى مستشفى الهرم برئاسة د. إبراهيم مصطفى استشارى الجهاز الهضمى والكبد والمناظير فى استخراج ملعقة من بطن فتاة بواسطة المنظار بدلا من التدخل الجراحى .. وتعد هذه الحالة هى الاولى من نوعها فى مصر .

قال د. إبراهيم مصطفى أن عملية استخراج الملعقة من بطن هذه الفتاة بواسطة المنظار استغرقت أكثر من ساعة فالملعقة كانت مختفية وسط الطعام وفى وضع غير مناسب .. وكان لابد أولا من إعادتها للوضع المناسب قبل التقاطها وإخراجها من بطن الفتاة .. وقد تمت هذه العملية دون أى أعراض جانبية ودون الحاجة إلى التدخل الجراحى .

بحث أسباب وفيات الامهات فى مصر

يقوم حاليا خبراء من وزارة الصحة بالتعاون مع كليات الطب بمختلف الجامعات المصرية بإجراء دراسة حديثة تعد الاولى من نوعها بهدف عمل بحث قومى لمعرفة معدلات وأسباب وفيات الامهات أثناء الولادة فى مصر .

يساهم فى هذه الدراسة هيئة التنمية الامريكية وجامعة أتلانتا بالولايات المتحدة بتقديم التمويل اللازم لاجراء البحث كما أن منظمة الصحة العالمية تساهم بتقديم الخبرات المطلوبة .

وقال د. جلال البطوطى المدير التنفيذى لمشروع الحفاظ على حياة الطفل بأن هذه الدراسة سوف تجرى على نحو ١٣٠٠ حالة ورغم أن الدراسات السابقة التى أجريت فى هذا المجال كانت تستهدف معرفة معدلات الوفيات دون تحليل أسبابها .. فإن هذا البحث يهدف إلى تحديد العوامل المسببة لهذه الوفيات والتعرف عليها وتحليلها ووضع البرامج الطبية المناسبة التى تتيح خفض معدلاتها وتشير الدراسات السابقة إلى أن أهم أسباب وفيات الامهات ترجع إلى ضعف التنمية الاقتصادية والاجتماعية وسوء التغذية والافراط فى الانجاب خاصة مع تقدم السن وقصور الخدمات الاجتماعية والصحية وتعد نسبة وفيات الامهات فى مصر من أعلى المعدلات العالمية وتتراوح بين ١٥٠ و ٤٠٠ سيدة تموت سنوياً من بين كل ١٠٠ ألف حالة ولادة .

سيستمر البحث لمدة عام .

أملاح الصوديوم من الاسمنت

قررت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا تمويل مشروع استخلاص أملاح الصوديوم من الاسمنت بمبلغ ١١٠ آلاف جنيه والذى تم التعاقد عليه مع مركز بحوث وتطوير الفلزات .

صرح د. على حبيش رئيس الاكاديمية بأن هذا المشروع يستغرق ٣٠ شهراً .. ويتم إنجازه على خمس مراحل .

ويهدف المشروع إلى إزالة الاملاح القلوية من الاتربة الناتجة من خطوط إنتاج الاسمنت بحيث يمكن إعادة استخدام هذه الاتربة مرة أخرى للاستفادة منها والتى تصل إلى ٤٥٠ طناً يومياً هذا بالاضافة إلى تنقية هذه الاملاح واستخدامها كمخصبات زراعية أهمها سلفات البوتاسيوم ويبلغ حجمه ٢٧ ألف طن قيمة الطن الواحد ٤٠٠ جنيه مصرى .

وأشار د. على حبيش إلى أن العائد السنوى لهذا المشروع عند تنفيذه سيصل إلى ١٤ مليون جنيه .

لقاح موحد.. ضد شلل الأطفال والحصبة والسل والتيتانوس والتهاب الكبد

أعلنت منظمة الصحة العالمية أنه تم رصد ١٥٠ مليون دولار لبحث إنتاج لقاح واحد للاطفال يشمل مكونات مختلف أنواع اللقاحات ضد أمراض الاطفال التى يمكن الوقاية منها ومن بينها شلل الاطفال والتيتانوس والحصبة والالتهاب الكبدى الوبائى والسل على أن يعطى فى جرعة واحدة كافية للوقاية سواء كانت عن طريق الحقن أو من خلال أقراص أو كبسولات .. واللقاح الجديد المنتظر تحضيره سوف يطلق عليه (لقاح الاطفال) .

وقد أعلن المجلس التنفيذى للمنظمة فى اجتماعه الذى عقد بجنيف الشهر الماضى .. انخفاض معدلات الاصابة بشلل الاطفال على مستوى العالم فى عام ١٩٩٠ بنسبة ٥٠٪ إذا ما قورنت بنسبة الاصابة عام ١٩٨٥ .

يقول د. اسحق الخواشكى ممثل منظمة الصحة العالمية بالقاهرة أن فشل برامج التطعيم فى دول العالم النامى يرجع إلى عدم المواظبة على تعاطى الجرعات المحددة لكل لقاح لضمان فاعليته .. فمثلا شلل الاطفال يتم التطعيم ضده من خلال ثلاث جرعات تعطى عن طريق الفم .. لذلك تتجه الدراسات التى تمولها منظمة الصحة العالمية واليونيسيف إلى تطوير أنواع اللقاحات بحيث تركز الجرعة الفعالة فى جرعة واحدة وأن يتم تطوير أسلوب تعاطى جرعات التطعيم بحيث تكون فى صورة أقراص أو كبسولات لتلافى مخاطر التلوث خاصة فى الدول الافريقية الفقيرة .

رسالة من موبيل عن زيوت المحركات

عزيزى قائد السيارة هل تعلم ان :

ـ وظيفة الزيت فى محرك السيارة هى تزييت أجزاء المحرك وكذلك تنظيفه من جميع الرواسب الناتجة عن احتراق الوقود بالاضافة إلى تبريد الاجزاء المتحركة داخل المحرك / ان الزيوت الحديثة للسيارات تتميز باحتوائها على إضافات كيميائية وهذه الاضافات تعمل على اطالة فترة استخدام الزيت وتذيب الرواسب الناتجة عن احتراق الوقود وتحمى أجزاء المحرك حماية مؤكدة .

ويتم اختيار الاضافات الكيميائية الداخلة فى تصنيع الزيوت الحديثة بعد ابحاث مكثفة تتكلف الملايين من الدولارات وتعمل هذه الاضافات على رفع مستوى أداء الزيت ليقابل متطلبات المواصفات الحديثة للشركات الصانعة للسيارات .

وجميع زيوت موبيل للسيارات تقابل وتفوق أعلى مستويات الاداء المتعارف عليها عالميا .

تحت ظروف القيادة العادية فى مصر وبالرغم من الجو الحار والاتربة ، فان زيوت موبيل التالية يمكن استخدامها بأمان تام كالآتى :

★ زيت موبيل XHP المتعدد الدرجات (٢٠ و ٥٠) والذى يفى بمتطلبات الخدمة API SG/CD تم تصنيعه ليفى بكافة متطلبات السيارات الخاصة الحديثة سواء كانت بنزين أو ديزل .

★ زيت موبيل مبفى ديوتى ذو درجة اللزوجة الواحدة . يوصى باستعماله لسيارات الركوب وكذلك سيارات النقل الخفيفة والمجهزة بمحركات بنزين/ديزل على السواء . وهذا الزيت يفى بمتطلبات الخدمة API SF/CC .

★ مجموعة زيوت دلفناك ١٣٠٠ يوصى باستعماله لمحركات الديزل الخاصة بمعدات الحفر والمقاولات والتى تعمل فى ظروف خدمة شاقة جدا . كذلك يوصى باستعمال هذا الزيت فى محركات سيارات النقل والاتوبيس التى تعمل بوقود السولار الذى يحتوى على نسبة عالية من الكبريت . ويطابق هذا الزيت مواصفات الخدمة SF/CD .

عزيزى قائد السيارة هل تعلم ان :

ـ تغيير لون الزيت بعد الاستخدام إلى اللون الداكن دليل على حسن قيام الزيت بوظيفته المنظفة للمحرك وليس دليل على احتراق الزيت وبالتالى فان الزيت يظل صالحا للاستخدام بالرغم من هذا اللون الداكن .

ـ يحتوى الزيت على نوع من الاضافات التى تعمل على تكسير وتفتيت الرواسب التى تتكون بالمحرك نتيجة لاحتراق الوقود . كما يحتوى على نوع آخر من الاضافات التى تعمل على تعليق هذه الرواسب والاتربة بالزيت نفسه وهذا سبب تغيير لون الزيت إلى اللون الداكن الذى لا يتعارض مع صلاحية الزيت للعمل .

ـ يقوم الزيت فى دورته داخل المحرك بترك الاتربة والرواسب فى الفلتر ويظل لونه داكنا نتيجة لوجود مواد ذائبة لاتضر المحرك اطلاقا .

ـ جميع السيارات حتى الجديدة تستهلك زيت المحرك بدرجات متفاوتة وذلك حسب حالة السيارة ونوع المحرك وأسلوب القيادة .

ـ عند الكشف على منسوب زيت المحرك يجب مراعاة ان يكون منسوب الزيت على نفس المقاس ما بين علامتى الـ MAX والـ MIN وإذا ما زادت أو قلت كمية الزيت عن الحد المطلوب سيكون لها آثار ضارة بأداء المحرك .

عزيزى قائد السيارة

ـ للحفاظ على أداء مرتفع لزيت المحرك لا تنسى :

★ استعمال زيوت المحركات ذات الجودة العالية .

★ تغيير فلتر الزيت فى فترات حسب بيان كتالوج سيارتك (عادة من ١٠,٠٠٠ كيلو متر إلى ٢٠,٠٠٠ كيلو متر) .

★ الكشف على منسوب الزيت فى فترات دورية وتزويده كلما احتاج الامر .

الأمطار الحامضية كارثة تهدد الطبيعة بالفناء



الاحياء المائية تتعرض للنفوق بسبب الامطار الحامضية

تأثيرها .. يفوق البراكين والزلازل

إعـداد :

حسين حسن حسين

تأتى الطبيعة بأشياء لازعاج الانسان والحيوان والنبات ، فقد أخذت الامطار الحامضية التى هى حصيلة الثورة الصناعية أبعادا جديدة تنطوى على أخطار لم نكن نعرفها من قبل ، وهو أختلاط الهواء بملوثات ناجمة عن احتراق أنواع الوقود التى تنبعث من محطات توليد الطاقة ، ومن المصانع والسيارات ، وأن التلوث البيئى يواجه العالم اليون ، فهو يؤثر فى الماء ويهدد الغابات والمحاصيل والتربة ، مثلما يعرض صحة الانسان للخطر ويصيب الاسماك فى البحيرات بضرر بالغ قد يودى بحياتها ، أنها كارثة عامة للعالم بأكمله ، وبالنسبة للاجيال المقبلة ، وذلك لقيام الرياح بنقل التلوث الذى تدفعه المداخن من حرق الوقود عبر مسافات تبلغ آلاف الكيلو مترات ، مسببة تساقط (المطر الحامضى)

تحرق الأشجار فى الغابات وتقتل الأسماك فى البحيرات

فثانى أكسيد الكبريت المنطلق من محطات القوة ، وكذلك أكاسيد النتيروجين المنبعثة من محطات القدرة ومن عوادم السيارات ، وكل هذه الملوثات تذوب فى ماء المطر ثم ترسلها السماء وابلا كحامض مخفف يصيب الغابات بالذبول والموت ، والحياة فى البحيرات تكاد أن تتوقف وتموت الاسماك فى بحيرات شمال أمريكا الشمالية وفى بحيرات الدول الاسكندنافية وأسكتلندة ، وتموت هذه الاسماك بسبب تلهفها للاوكسجين والاملاح التى تمدها بالحياة ، ويكتسب هذا المطر الحامضى نتيجة التلوث الناجم عن آلاف محطات القدرة الكهربائية التى تعمل بالبترول والفحم ، وكذلك السيارات العديدة فى أوروبا وشمال أمريكا .

ويأتى التلوث الناتج من أكسيدات النتروجين ، شأنه ، شأن التلوث الذى تسببه أكسيدات الكبريت فاحتراق الوقود ينتج عنه (٢٠ مليون طن) من النتروجين سنويا ، الامر الذى يسبب مشكلات بيئية فى البلاد الصناعية ، وليس كل التلوث ناتجا من المطر الحامضى ، أى انحلال حامضى الكبريتيك والنتريك فى المطر فالبعض منه يحدث حين تسقط أكسيدات الكبريت والنتروجين مباشرة على الارض فيما يعرف (الترسب الجاف) وذلك عموما ، هو الشكل الرئيسى الذى يتخذه التلوث بالقرب من مصدره ، وكلما مكثت الغازات فترة أطول فى الهواء زاد احتمال مرورها بالتغيرات المعقدة التى تحولها إلى مطر حامضى ، أو ما يعرف (الترسب الرطب) ربما تتساقط على بعد آلاف الكيلو مترات من حيث بدأت رحلتها ، ويمكن لكلا نوعى الترسب أن تعترض مساره النباتات والغابات الدائمة الخضرة فعرضه بوجه خاص لمعدلات ترسب مرتفعة .

تأثيرها على البيئة

إن الامطار الحامضية كارثة بطيئة وصامتة لتدمير البيئة ، فالتلوث هو المسئول عن اتلاف الغابات الاوروبية وتحميض البحيرات الاسكندنافية والكندية ، والتآكل السريع للمبانى الاثرية ، وهذا يعنى أن التلوث الحامضى سيصل إلى مناطق من العالم أوسع وأشمل .

فالبحيرات والانهار هى أولى الضحايا التى اكتشف عليها أثر المطر الحامضى وقد أصبحت مئات البحيرات حامضية فى أجزاء من اسكندنافيا وشمال شرق الولايات المتحدة الامريكية ، وجنوب شرق كندا وجنوب غربى اسكتلندا وبعض أجزاء تلك المناطق أكثر عرضة للتأثير من غيرها لان تربتها وصخر أديمها لا يسهمان الا قليلا فى وقايتها من المطر الحامضى ، فهما يتكون من معادن مثل الجرانيت والنايس (صخر صوانى) ومن صخور غنية بالكوارتز ولا تحتوى الا على مقادير ضئيلة من الكلس ولا تتحلل بسهولة فهى لا تسهم بشىء بشىء يذكر فى ابطال مفعول المطر الحامضى عند تساقطه .

ثم يأتى تأثير الامطار الحامضية على الغابات وهى من أخطر التأثيرات التى تحدثها الامطار الحامضية فى الغابات الاوروبية إذ يحولها إلى غابات سوداء ، وهناك احصائيات أجريت بهذا الصدد تشير إلى أن الدخل الاقتصادى قد تأثر بنسبة (١,٢ مليار دولار أمريكى سنويا) نتيجة الدمار الهائل للغابات ، وخاصة فى بولندا وتشيكوسلوفاكيا والمانيا الشرقية والاتحاد السوفيتى وايرلندا ، وهناك احصائيات أخرى تشير إلى أن أشجار البلوط والصنوبر والتفاح كانت من أكثر الانواع تضررا بالامطار الحامضية .

ولقد أجريت بحوث تجريبية مكثفة حول آثار التحميض على الغابات والارض غير انها لم تسفر عن نتائج حاسمة حتى الان ، ويبدو ان التساقط الحامضى له تأثير محدد على (ميكروبيولوجيا) التربة وكيميائها وأحيائها الحيوانية ، ولكن آثاره على نمو النباتات ، بما فيها الاشجار وهى أبعد ما تكون عن الوضوح بل أن ترسبات النتروجين قد تكون لها تأثير مخصب قد تزيد الانتاجية زيادة ملموسة فى المدى القصير على الاقل .

والمثير للاهتمام أن الامطار الحامضية لا تقتصر اضرارها على الاشجار والنباتات والمياه والاسماك انما تتعدى ذلك لتشمل كل ما هو على الارض من عناصر ، ويعمل الحامض بتآكل معظم المواد المستخدمة فى إنشاء المبانى والجسور والسدود والمرافق الصناعية وشبكات توزيع المياه وصهاريج المياه الارضية والتوربينات الهيدروكهربائية ، وكابلات الكهرباء والاتصالات السلكية واللاسلكية ، وأن للحامض اضرارا فادحة بالاثار القديمة والمبانى التاريخية والتماثيل والزخارف وغيرها من الممتلكات الثقافية الهامة .

ومما يدعو إلى الاسى أن بعض الكنوز الثقافية فى العالم أصابتها أضرارا ومن بينها (الاكروبولس) فى أثينا ، و (عمود تراجان)



فى روما ، و (معبد الكرنك) فى مصر ، و (الكابيتول) فى واشنطن و (تمثال الحرية) فى نيويورك ، وقامت الولايات المتحدة الامريكية أخيرا باصلاحه ، وتقوم المانيا الغربية بعمل اصلاحات كبيرة فى (كاتدرائية) مدينة كولون بعد ان اصابها تلف المطر الحامضى .

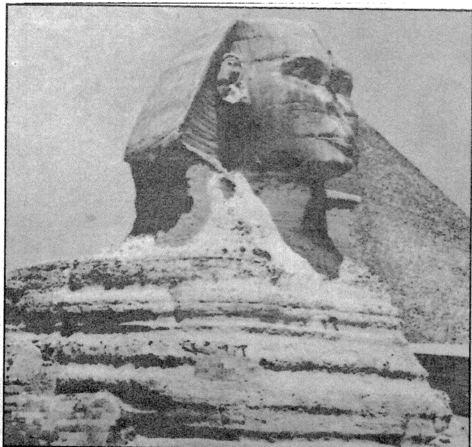
ولقد أسفرت التجارب والاختبارات عن أن تآكل المواد تزيد سرعته بمقدار ضعفين إلى عشرة أضعاف فى الاجواء الحضرية والصناعية الملوثة عليها فى المناطق الريفية .

ان الدول الصناعية فى حاجة ماسة لايقاف المقذوفات الملوثة ، وقد اختارت نظام ازالة الكبريت من غازات المداخن ، ويقول خبراء البيئة أن تنظيف الهواء مسألة يسيرة كيميائية ولكنها شديدة الصعوبة من الناحيتين الاقتصادية والسياسية ، ففى بريطانيا انخفضت الانبعاثات الكبريتية من غاز ثانى أكسيد الكبريت من (٤,٧ مليون طن) عام ١٩٨٠ م ، إلى (٣,٧ مليون طن) عام ١٩٨٦م ، لكن الانبعاث ما لبث أن عادت إلى الصعود مرة أخرى ، فالنهوض الاقتصادى يعنى إنشاء مزيد من المصانع ، مما يؤدى إلى المزيد من التلوث .

وقد لجأت السويد لمعالجة البحيرات بعد أن تحولت (١٧٠٠٠ بحيرة) إلى بيئة حمضية ، وقد قام الدكتور (هانز هولنبرغ) من معهد الابحاث البيئية السويدية ، بعمل أبحاث ودراسات على هذه البحيرات حتى تم رش هذه البحيرات بمادة (الكلس) ويقول لكى يتم الحفاظ على النتائج يستلزم تكرار العملية كل بضع سنوات ، وتقوم مادة (الكلس) بترشيح مياه البحيرات ببطء ، وعالجت السويد بعد تكرار هذه العملية مئات الانهار والبحيرات بالكلس ، وهذا العلاج باهظ التكلفة، إذ انفقت السويد عام ١٩٨٨ م مبلغ (١٧ مليون دولار) وسيرتفع التكلفة فى حالة عملية رش الغابات أيضا بهذه المادة ، وقد عادت الاسماك للظهور مرة أخرى فى البحيرات التى تم علاجها .

وقد قام العلماء الكنديون باجراء العديد من الابحاث العلمية خلال السنوات الخمس الماضية حول تأثير هذه الامطار الحامضية فى تلوث البيئة والقضاء على الغابات الخضراء ، وقد أكد العلماء أن استمرار هذه الامطار سوف يؤدى الى تدمير نحو (٣٠٪) من غابات اقليم (كيوبيك) الكندى الشهير بغاباته الجميلة خلال السنوات الخمس القادمة ، وتردد حكومة (اوتاوا) باستمرار أن الامطار الحامضية قد تسبب بالفعل فى تلوث (١٤ ألف) بحيرة كندية ، كما أن هناك (٣٠٠ ألف) بحيرة أخرى معرضة للتلوث .

ويرجع كثير من الاطباء والباحثين الكنديين أسباب تزايد الاصابة بأمراض الرئة والتنفس


تلوث الجو يؤدى لتآكل الآثار النادرة .

أزمة بين أمريكا وكندا عام ١٩٨٩ وبوش يتعهد بتنقية الأجواء من هذه السموم !

التى باتت واضحة فى السنوات الاخيرة بين الكنديين إلى تلك الامطار الحامضية الملوثة التى تهب محملة بغبار المصانع الامريكية السامة على كندا .

وتؤكد الدراسات التى أجريت فى كندا على أن (٥٠٪) من التلوث الناتج عن هذه الامطار ذات أثر فعال فى الاصابة بعدة أمراض صدرية أخرى يعانى منها الكنديون .

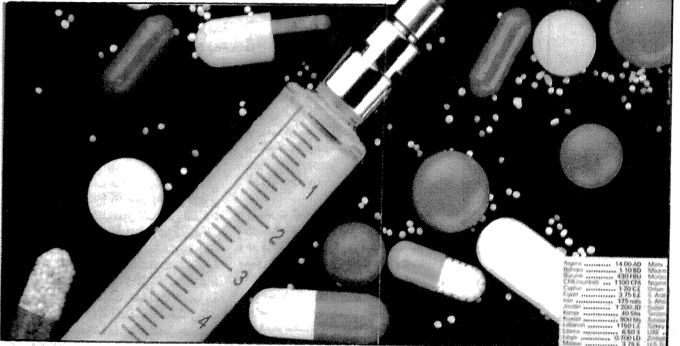
وقد تأزمت العلاقات بين الولايات المتحدة الامريكية وكندا بسبب مشكلة الامطار الحامضية التى تهب على كندا من المصانع الامريكية التى تستخدم الفحم فى توليد الكهرباء ، وهذه المصانع تقع على الحدود مع كندا مثل ولايات (الينوى ، ومينيسوتا ، وداكوتا الشمالية وميتشجن ، ومونتانا) وهذه الامطار الحامضية دمرت الغابات والبحيرات والاجواء فى كندا .

وقد قام الرئيس الامريكى جورج بوش بزيارة كندا فى شهر فبراير عام ١٩٨٩ م ، والتى كانت أول زيارة له خارج الولايات المتحدة الامريكية بعد تنصيبه الرئيس رقم ٤١ للولايات المتحدة الامريكية وساد شعور بالتفاؤل فى كندا خلال زيارة بوش وقد ألقى أمام الكونجرس قبل وصوله كندا تصريحات بأن مكافحة مشكلة الامطار الحامضية ، وتعهد بأن يقوم بمكافحة التلوث وتنقية الاجواء من السموم .

أن مصادر التلوث كثيرة ، وذلك لتقدم الصناعة وتطويرها ويتوقع أن يحدث نقص فى التلوث تدريجيا لذا فانه ليس من الادراك ان تؤجل استخدام التقنيات المتقدمة لتطوير الصناعة انما نضع حدود لحماية البيئة .

أنها كارثة بطيئة ، صامتة متسترة لا مجال لمقارنتها بالكوارث الطبيعية الاخرى ، فالتلوث هو المسئول عن اتلاف الغابات وتحميض البحيرات وتآكل للمبانى الاثرية .

مافيــــا .. الأدويــــة المغشــــوشة



عصابات دولية تقلد العقاقير وتصدرها للعالم الثالث

ترجمة وإعداد :

أحمد محمد عوف

فضيحة عالمية بل كارثة دولية عندما نشرت مجلة (نيوزويك) تحقيقا تضمن عدة تقارير ازعجت السلطات الصيدلية والشركات الدوائية العملاقة فى شتى أنحاء العالم عندما كشفت عن أكبر عملية تزييف لادويتها الحيوية .. وتقوم بهذا عصابات (مافيا) دولية من خلال شبكة منظمة ومتكاملة وهذه الادوية المزيفة تطرح على نطاق واسع فى الاسواق العالمية والصيدليات فى أوربا وآسيا وأمريكا وأفريقيا .. وهذه المافيا استغلت أن يد القانون لن تصلهم فتمادوا فى هذه الجرائم وتسترت الشركات العالمية على جرائمهم خشية الفضيحة وفقدان الثقة فى ادويتها الاصلية .

وهذه الادوية المقلدة فى الشكل والعبوة ولون الدواء نفسه تصنع من بودرة التلك ومسحوق البن والسكر ونشارة الخشب ورغم هذا تكتمت الشركات الاصلية هذه الكارثة العلاجية حتى لا تهتز الثقة فى ادويتها عند الاطباء والصيادلة ودفعت ملايين الدولارات للصحف الايطالية للصمت عن هذه الفضائح وحفاظا على سمعة هذه الشركات أمام الرأى العام العالمى وهذا ما جعلنى أكتب هذا التقرير التحليلى لهذه المشكلة التى ما زالت قائمة وساخنة على الصعيد الدولى .. لان هذه الادوية غمرت أسواق هولندا وانجلترا وامريكا فى سويسرا وعلى نطاق واسع . وهناك فى ايطاليا عشرات القضايا التى



● الاجهزة الحساسة فى الجسم .. تتأثر سلبا بالادوية المقلدة .

إيطـــاليا فى المقدمة.. تليها تركيا وسـنغافورة!

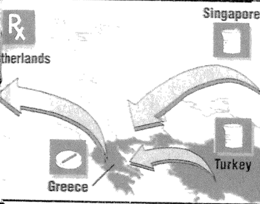
رفعتها الشركات العالمية ضد هؤلاء المزورين بلا طائل لان هذه الشركات تقاضيهم فى تكتم بالغ وهذا ما جعلها موضع ابتزاز للمافيا العالمية والصحافة الايطالية حتى بلغ دقة التقليد والتزييف درجة جعلت إحدى الشركات الانجليزية الكبرى تجمع دواء هاما ومزيفا من سويسرا وأرسلته الى هولندا معتقدة انه الدواء الاصلى . فتعال معى الان نستعرض هذه الكارثة العالمية ونغطيها من خلال هذا التحقيق الهام والخطير .

وقد استعنت بعدة تقارير عالمية لتغطية وقائع هذه الجرائم اللا أخلاقية لنكون على بينة بأبعاد هذه الكارثة التى وضعت الشركات الدوائية العالمية فى حرج لان أدويتها الحيوية والغالية اصبحت تقلد فى مصانع سرية .. ولقد سبق وان واجهت مصر هذه المشكلة عندما قامت عصابة بصنع حقن (ب ١٢) من مشروب الكركديه وضبطت هذه العصابة وكان مقرها بالشرابية بالقاهرة .. وما زالت صيدلياتنا تبيع زيت الخروع وجوز الهند واللوز وبدرة التلك المغشوشة بالجير والجلسرين المصنوع من السكر المعقود وتباع هذه المستحضرات مجهولة الهوية للصيدليات التى تباع فيها حاليا بلا رقابة .

بداية القصـــة :

تبدأ قصة اكتشاف هذه الجريمة الدولية فى نيجيريا عندما مات ١٠٩ طفلا بالفشل الكلوى لتناولهم دواء الباراسيتامول المخفض للحرارة واكتشف أن مادة الباراسيتامول قد أذيبت فى مذيب استورد من هولاندا مغشوشا .. ووزع هذا الدواء المغشوش على المستشفيات النيجيرية مما تسبب فى هذه الكارثةلا التى هزت الاوساط الطبية هناك بعدها فتحت السلطات النيجيرية ملف الادوية المغشوشة لديها واكتشفت أن ثلث الادوية هناك مغشوشة ومزيفة بالكامل ومعظمها عديمة المفعول . وفى ساحل العاج وجدت هذه الادوية تباع على الارصفة وكلها تقليد للماركات العالمية وتباع بلا رقابة .. وفى مصر توجد هذه الادوية فى شارع الشواربى وحارات الموسكى وتهرب الى الصيدليات التى تبيع الادوية المهربة تحت سمع وبصر السلطات الصحية فى مصر وبلا رقابة .

وهذه الادوية المزيفة اصبحت تغمر أسواق دول العالم الثالث وتشكل وباء دوائيا اجتاح هذه الدول لتسيب الرقابة الدوائية هناك ومن بين هذه الادوية حقن الانسولين وحقن السرطان والمضادات الحيوية الغالية ومضادات الفيروسات .. وهذه الأدوية تهرب الى الدول العربية . فلقد اكتشفت منظمة الصحة العالمية أن كثيرا من الادوية العشبية التى تطرح فى السوبرماركتات على أنها (شاى) طبى معظمها تحتوى على أملاح الزرنيخ والكورتيزون وبعض الاعشاب المجهولة وتستورد هذه الشايات من دول شرف آسيا وقد حدثت بعض حالات تسمم خطيرة لاوربيين جلبوها معهم من الدول العربية وعلى العلب كتبت المكونات باللغة الاسيوية غير المعروضة . وهذه الادوية المقلدة اما تقل فى مفعولها عن الدواء الاصلى أو يصنع من مواد ليس لها اى مفعول وقد تسببت فى موت الكثير من الحالات المرضية .



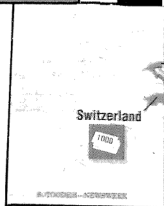
هوية المزيفين :

أسفرت الدراسات الميدانيـــة بكل أسواق الادوية المغشوشة أن المزيفين عطارين جهلة وهم فى شرق جنوب شرق آسيا وصيادلة على مستوى عال فى الدول الصناعية والمتطورة كالارجنتين واليونان وتركيا وسنغافورة وايطاليا حيث يتعامل الصيادلة وغيرهم فى الكيماويات الدوائية بحرية تامة وتصدر هذه الكيماويات الى دول العالم الثالث لتصنع منها أدويتها التى تخضع لرقابة وهمية . وهناك دول اخرى لا تعترف بحقوق الملكية ROYALITY الدوائية كالهند وتايلاند وايطاليا . وهذه الدول استغلت عدم وجود قيود على تداول هذه الكيماويات الدوائية فقامت بتصنيعها لادوية مقلدة الادوية العالمية المعروفة مع تغيير حرف أو حرفين فى الاسم التجارى للدواء .. ففى تايلاند قامت مصانعها بصنع الادوية العالمية من كيماويات اقل فاعلية



Bad medicine: *Counterfeit drugs seized by U.S. lawmen*





● من سنغافورة وتركيا تصدر المواد المزيفة الى اليونان وتصنع لتصدر الى هولندا وسويسرا .

شاى بالزرنيخ وحقن .. من مشروب الكركديه !!



● العلاج على الارصفة فى الدول الافريقية خاصة فى ساحل العاج .

من التى يصنع منها الدواء الاصلى . وقامت بتصدير هذه الادوية تحت الاسم الاصلى او المشابه وتصدر تايلاند هذه الادوية الى الارجنتين والبرازيل وانجلترا وشيلى واسبانيا وايطاليا .

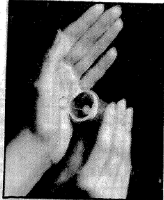
وتعتبر ايطاليا اكبر دولة تقوم بتقليد وتزييف الادوية والكيماويات الدوائية وتصدرها بأثمان منخفضة جدا لتنافس الشركات العالمية المنتجة . ومما شجع الايطاليين على القيام بهذا العمل أن ايطاليا لم توقع على اتفاقية حقوق الملكية الصناعية والتجارية وحقوق العلامات التجارية المسجلة . ومدينة (ميلانو) الايطالية تعتبر أكبر المناطق الموبوءة بهذا التزييف والتقليد للادوية العالمية وتقوم بتصدير أدويتها وكيماوياتها الدوائية الى معظم بلدان العالم ومن بينها كل الدول العربية لان أسعارها لا تقبل المنافسة لهذا يقبل على شرائها الوكلاء سواء من ميلانو أو من أوربا وتبيعها من خلال شبكة المافيا الدوائية العالمية التى لها فروعها فى كل العواصم الاوربية وهذه تعتبر فى عرف القانون الدولى الجريمة الكاملة والمنظمة . حتى أصبحت عملية التزييف أو التقليد تغطى ٧٠٪ من الادوية العالمية والكيماويات الدوائية بالعالم .



● العبوة « مبرشمة » وتوضع فى علبة صفيح « مبرشمة » زيادة فى الضمان .

اغرب عملية تزييف :

اكبر عملية تزييف وتقليد دوائى كانت للدواء العالمى الشهير (زنتاك) وهو علاج لقرحة المعدة .. فصنعت المادة الخام فى سنغافورة وتركيا وحصلت بعض شركات الدواء باليونان على هذه المواد الخام المقلدة وقامت بتصنيع



● ترى .. هل هذا الدواء مقلد .. أم أصلى ؟!

المزيفون صيادلة مهرة.. وعطــــارون جهلــة !!

الدواء مطابقا للدواء الاصلى فى لون الشريط الاصفر والعلامة التجارية المسجلة دوليا بواسطة الشركة الانجليزية مكتشفة الدواء وقلد شكل القرص تماما . وقامت الشركة اليونانية بتهريب الدواء المقلد الى سويسرا وقام أحد الوكلاء هناك لبيعه للشركة الاصل لترسله بصفة عاجلة الى صيدليات هولندا ولم تكتشف الشركة الانجليزية التقليد . ودواء (ايجليكون) لعلاج السكر قلدته احدى الشركات بشكل القرص المستطيل والمميز وطرحه المزيفون فى معظم صيدليات اوربا حتى فى المانيا التى تنتج هذا الدواء أصلا ولم تستطع السلطات الرقابية فى الدول الاوربية اكتشاف التزييف حتى فى المانيا نفسها .

أدوية مزيفة بانجلترا :

استطاعت سلطات مطار (هيثرو) بلندن كشف أكبر محاولة لتهريب دواء الزنتاك المزيف وبخاخات الفنتولين المقلدة رغم أن هذين الدوائين يصنعان فى انجلترا أصلا .. ولما حللت السلطات دواء الزنتاك وجدته عبارة عن أملاح الزرنيخ التى تسبب القرحة والدواء الاصلى يستعمل فى علاجها والزرنيخ بالطبع مادة سامة .

وفى هولندا ايضا :

فجأة .. اكتشفت السلطات الرقابية الصيدلية أن دواء الزنتاك الانجليزى ودواء (سلوكين) السويدى الذى يعالج القلب ودواء حقن الادرياميسين لعلاج سرطان الدم كلها ادوية زائفة ومقلدة للادوية الاصلية تقليدا تاما ومتقنا ..

وكان أحد صيادلة (امستردام) قد اكتشف التقليد فى أقراص الزنتاك عندما لاحظ أن العلامة التجارية عليها قد طبعت على الاقراص بطريقة شاذة . فأرسل الدواء للشركة لتحلله بمعرفتها . فاكتشفت ان مفعوله يقل عن ٥٠٪ عن الدواء الأصلى كما اكتشفت أن صيدليات هولندا قد اشترته من شركة (روديون) السويسرية التى جلبته من ايطاليا واكتشفت أن حقن (الادرياميسين) قلدتها شركة فرنسية وباعته فى فرنسا وبلجيكا وهولاندا .



وفى امريكا الكارثة :

مساعد صيدلى ايرانى الاصل يعيش فى امريكا ويسمى نجدى .. زيف دواء الروماتيزم (نابروسين) التى تنتجه شركة (سنتكس) وصنع الاقراص من سكر اللاكتوز والاسبرين وصبغ الخليط باللون البرتقالى المصفر ونتج عن هذا الدواء المزيف عشرات من حالات الموت المفاجىء نتيجة لتناول بعض الاشخاص الاسبرين وهم حساسون له . وصنع من هذا الدواء ٧٠ الف عبوة بيعت جميعها للصيدليات فى الولايات المتحدة الامريكية . واكتشف هذا التزييف أحد صيادلة كاليفورنيا عندما شم الاقراص فوجد رائحتها شاذة وتشبه رائحة الخل التى هى رائحة الاسبرين فبلغ الشركة وقبضت على نجدى الذى هرب الى انجلترا وقام هناك بأكبر عملية تزييف لدواء التاجاميت لعلاج قرحة المعدة وصنعه من الاسبرين الذى يزيد القرحة . وقام بعقد صفقات بـ ٥٧٩ مليون دولار لادوية مغشوشة من بينها التاجاميت والزنتاك والمضاد الحيوى أنسبار ودواء النابروسين وبيعت هذه الصفقات عن طريق وكيل نمساوى لايران . وقبض الانتربول على نجدى وقدم الى المحاكمة فى أمريكا وحكم عليه بالسجن ١٤ عاما .



● سموم .. أم أدوية ؟!

واحتالت المافيا الدوائية العالمية على السلطات الامريكية المتشددة أصلا فى الرقابة الدوائية . فكانت ترسل الادوية المزيفة على أنها أدوية أمريكية الاصل مرتجعة من الاسواق العالمية . فارسلت المافيا حبوب (أفيلين) لمنع الحمل الزائفة ووزعت على الصيدليات الامريكية وكانت بلا فاعلية وبيع منها بحوالى ١٠٠ مليون دولار سنويا .

وحاليا لمنع التزييف توضع الادوية (مبرشمة) العبوة وتوضع العبوة فى علبة أشبه بعلبة (الكوكاكولا) ولا سيما بعد ظهور دواء (التيليتول) اقسام فى أمريكا أشهر دواء لعلاج الالام والصداع .

قامت جمعية حماية المستهلك بالتفتيش على الصيدليات المكسيكية فوجدت ١٥ ألف دواء مغشوشا ووجدت المذيب لحقن (لينكوسين) المضاد الحيوى الذى تنتجه شركة (إبجون) العالمية عبارة عن ماء الحنفية بلا تعقيم . وفى تايلاند يوجد ٣٥٠ صيدلية كل أدويتها مقلدة .. واخذت شركة فايزر العالمية وحللت دواء تايلانديا مقلدا لدواء الفلدين الشهير التى تنتجه الشركة الامريكية . فوجدت نسبة امتصاص المادة الفعالة فى الدواء المقلد ٥٤٪ بينما الدواء الاصلى نسبة الامتصاص له فى الامعاء ٩٧٪ وهذا يبين الفرق العلاجى بين الدواء الاصلى والدواء التقليد لان الشركات العالمية تحتكر طرق تحضير هذه الادوية لكن السلطات الرقابية فى الدول النامية بعد تسجيل الدواء العالمى لديها وتقديم هذه الشركات أبحاثها وصور طرق التصنيع والمفروض أن تكون هذه السلطات الرقابية الدوائية أمينة على هذه المعلومات لكن المافيا العالمية تقدم الرشاوى للحصول على صور من هذه المعلومات بطرق احتيالية .. لهذا المفروض أن توضع هذه الوثائق تحت يد لجنة من الامناء الموثوق فيهم وهذا عنصر نادر جدا فى معظم بلدان العالم .

فالقضية لم تنته بعد ولا يسعنا إلا أن نقول (الحرص والحزم مطلوبان من السلطات) .

● قصة من الخيال العلمى ●

سفينة .. نوح !!



زحل .. أجمل كواكب المنظومة الشمسية .. لقد جذب الانظار إليه منذ اختراع التلسكوب فى عام ١٦٠٩ ميلادية .. لما يتميز به شكله الفريد ... كوكب هائل .. تحيط به هالة من الحلقات العديدة .. ذهبية اللون .. بعضها لامع .. والآخر معتم ... وتبدو هذه الحلقات الغريبة لغزا أمام علماء الفلك .. فلا يعلم أحد على وجه اليقين .. كيف تكونت هذه الحلقات حول كوكب الزهرة ..

وزحل .. كوكب عملاق .. ذو جو ثقيل .. سادس الكواكب بعدا عن الشمس .. والرأى الراجح أنها بقايا أحد الاقمار التى كانت تابعة للكوكب .. ولكنه تفتت فى أثناء تكوينه .. عندما حاول أن يتخذ له مسارا بالقرب من كوكب زحل .. ونتج عن ذلك أن تكون من بقاياه شريط من الرمال والاتربة والشظايا .. فى شكل طبقى رقيق مميز .. وتدور الاجزاء الداخلية من حلقات كوكب زحل بسرعة كبيرة .. بالمقارنة بالاجزاء الخارجية .. وهو ما يتوقع حدوثه .. لو أن الحلقات كانت مكونة من بقايا أقمار فردية متناثرة ..

تأليف :
رؤوف وصفى

ومناطق متلألئة باللون الاصفر .. ونطاقات من الغيوم .. له نواة مركزية من الصخر والحديد .. تلتف حولها قشور من الجليد .. وقد كان الهبوط فوق سطح كوكب زحل .. لاول مرة عام ٢٠٩١ ميلادية .. تجربة مثيرة .. صاحبتها أحداث رهيبة .. لاتنسى ..



- ١ -

اقتربت الكائنات الرهيبة .. الهلامية .. الخضراء .. التى تشبه الشمع السائل .. كانت قادمة من المستنقع .. مخلفة وراءها مادة رغوية لزجة خضراء .. يتصاعد منها البخار .. أتت كأمواج شاحبة .. عالية .. بلا انقطاع .. لم تتمكن حتى أشد الاسلحة فتكا .. التى فى حوزة أول بعثة أرضية .. من إحداث أى أثر فيها .. ومرة تلو الأخرى .. كانت الاصابات الليزرية المباشرة .. تمزق الكائنات .. إلى كتل متسخة .. ومنسحقة .. ومفجرة المادة الهلامية .. إلى شظايا متناثرة .. ولكن فى كل مرة .. كانت تلك الشظايا الدقيقة .. تتشكل ثانية فى كيان كامل .. مخيف .. وتعود لتتقدم مرة أخرى .. بلا هوادة .. وكأن شيئا لم يحدث ..

صرخ خبير الاسلحة (فوزى الشاذلى) : تمكنت أخيرا من تكوين نطاق كهرومغناطيسى

قوى .. قد يوقف الكائنات الهلامية إلى حين .. ولكنه لن يمنع تقدمها ..

قال الكابتن (سمير زايد) بانفعال : إلى متى ؟

أمسك (فوزى الشاذلى) بذقنه لبرهة ثم أجاب قائلا : ربما نصف ساعة ! إنه مجرد تخمين .. فلست واثقا من شىء ...

أدرك الكابتن (سمير زايد) .. قائد أول بعثة أرضية لكوكب زحل .. أن الدمار الكامل يحيق بهم .. ويواجههم جميعا .. بشكل مباشر .. فبالفعل .. كانت الكائنات الهلامية الغريبة .. الذى يبدو أنها لاتنهزم قد قضت تماما على اثنتين من السفن الفضائية للبعثة .. وكأنها الرائحة الكريهة للحطام المعدنى .. بفعل الافرازات الحمضية القوية لتلك الكائنات الهلامية .. تنتشر فى الجو المحيط .. وتخيم على الجميع .. منذرة بما سيحدث ..

أبدى (رمزى السيد) كبير ضباط التقنية .. بصيصا من الامل .. إذ ذكر أنه أقام حدا ميدانيا مدعما عبر الجبهة المواجهة لهم ..

وصاح فرحا : ذلك الحد احتجز الكائنات الهلامية خلفه .. من الجهة الشمالية الغربية .. صمت للحظات ثم أردف : ... ولكن لن يمر وقت طويل .. قبل أن تتمكن هذه الكائنات من أن تعتلى هذا الحد .. وتتجاوزه .. وعندئذ ..

★ ★ ★

توصل الكابتن (سمير زايد) إلى قرار .. فثمة سفينة فضاء واحدة .. واحدة فقط .. بقيت صالحة للسفر إلى كوكب الارض .. وهى توجد خلف مجمع القاعدة الارضية .. فى أمان .. استعدادا لمقاومة هجوم الكائنات الرهيبة ..

اتخذ الكابتن (سمير) قراره بترك كوكب زحل .. واجلاء القاعدة الارضية .. والعودة للوطن .. وبناء على ذلك .. توقفت مدافع الليزر .. وبدأت الكائنات الهلامية فى اختراق طريقها على طول الخط غير المرئى .. للقاعدة الارضية .. وبدا كما لو كانت المادة الرغوية الخضراء اللزجة البشعة .. قد شكلت نفسها .. فى كيان شرير واحد ..

– ٢ –

قال (خالد رأفت) مساعد الكابتن وهو لايكاد يتمالك : أتدرى يا كابتن (سمير) .. معنى وجود سفينة فضاء واحدة !

تنهد الكابتن (سمير زايد) وقال بنبرات راجفة : بالطبع .. فالسفينة لن تتمكن من نقل كل الافراد .. سوف يبقى عشرون شخصا يواجهون الموت .. كما لو كانت سفينة نوح !!

تساءل «خالد» وهو شارد الذهن : ولكن كيف سيتم الاختيار ؟

قال الكابتن مؤكدا : بوساطة الكمبيوتر .. دون شك .

جلس الكابتن (سمير زايد) ومساعدوه ورؤساء الوحدات حول الكمبيوتر المركزى .. حيث أدخل المهندس المختص برنامج التشغيل .. والبيانات .. سفينة فضاء واحدة .. قادرة على حمل مائة وأربعين شخصا .. بما فى ذلك طاقم الملاحة الفضائية .. اختر واطبع مائة وأربعين اسما .. بدون نمط مباشر .. على أن يتم الاختيار عشوائيا ...



وكان الكابتن (سمير زايد) قد أصدر تعليماته إلى جميع رؤساء الوحدات بالاتصال بمجموعاتهم وإبلاغهم بما يقوم بعمله وقبل أن تصدر كشوف الاشخاص الذين تم اختيارهم للسفر على متن سفينة الفضاء الوحيدة عقد الكابتن (سمير زايد) اجتماعا .. وجه فيه الحديث لرؤساء الوحدات : دعونا لا نضيع أى وقت .. فالكائنات الرهيبة تقترب منا .. وبسرعة .. وهى على وشك اجتياز كل ما وضعناه فى طريقها .. وعلينا أن نصدر تعليماتنا للعشرين شخصا الذين سيبقون فوق كوكب زحل .. التوجه إلى مراكز الدفاع .. والتعامل مع الكائنات بمدافع الليزر .. إن القول بأن الجو كان متوترا ..

هو قول أقل من الحقيقة بدرجة بالغة ... فقد كان كل فرد فى منطقة التحكم المركزى .. وكل أولئك الموجودين خارجها يعلم جيدا .. أن حياته أو حياتها معلقة فى الميزان ..

وبعد عدة دقائق .. بدأت كشوف الاسماء .. تخرج من وحدة المعلومات بالكمبيوتر المركزى .. الحكم على البعض بالحياة .. وعلى الآخرين .. بالموت ..

– ٣ –

فى غضون بضع دقائق فقط ... كانت القاعدة الارضية .. أشبه بمستعمرة للنمل .. تموج بالحركة .. إذ كان جميع من بالقاعدة .. يتدافعون هنا وهناك .. ووجوههم شاحبة .. شحوب الموتى ... عبارات وداع متعجلة بين الاصدقاء .. غير أن عددا كبيرا من طاقم الملاحة الفضائية .. المكون من ثلاثة وعشرين فردا .. والمقرر تركهم فوق كوكب زحل .. وجدوا أن زملاءهم الاسعد حظا يحاولون جهدهم تفادى تلاقى أعينهم ..

كان الكابتن (سمير زايد) .. مشغولا تماما باجراءات عملية الاجلاء .. أخذ المعدات الثمينة فقط .. أجهزة الرصد .. والتنبؤ بالزلازل وثورات البراكين .. ومعدات قياس مكونات حلقات كوكب زحل ..

ثم أصدر تعليماته بالرحيل فى أسرع وقت ممكن ..

فالكائنات الهلامية تقترب بسرعة .. وبالرغم من أن خبير الاسلحة (فوزى الشاذلى) .. كان ضمن قائمة المحكوم عليهم بالبقاء .. لمواجهة الموت .. إلا أنه اندفع مع اثنين من زملائه .. خارجين إلى الحد البعيد حيث قاموا بتحويل جهاز إطلاق الاشعاع الكهرومغناطيسى .. المركز .. لعرقلة تقدم الكائنات الرهيبة ..

ومع أنهم كانوا مثقلين بالملابس السميكة الواقية .. إلا أنه كان هناك خطراً داهماً على حياتهم .. عند الاقتراب من الكائنات الرهيبة .. ومع هذا فقد واصلوا مهمتهم الفدائية ... بهدف كسب مجرد بضع دقائق ثمينة .. وبرغم أن المادة اللزجة المميتة الخاصة بكائنات المستنقع .. بدأت تنتشر ببطء على طرف أحد حذائى (فوزى الشاذلى) .. فحولته إلى سائل فعلى .. إلا أنه تمكن من الارتداد إلى الخلف فى الوقت المناسب .. حيث الامان .. خوفا من أن تنتشر المادة اللزجة على كل جسمه .. وتقضى عليه فى الحال ...

فى هذه الاثناء .. استحوذ على عقل المهندس (حسن شكرى) التوق واللهفة .. إلى الحفاظ على نفسه .. فقد حكم عليه بالبقاء فوق كوكب زحل .. لمواجهة الموت المحقق .. هرع راكضا .. لا إلى موقع مدافع الليزر حسب التعليمات الصادرة من القيادة .. وإنما إلى سفينة الفضاء الوحيدة .. وكانت الفوضى شديدة هناك .. إلى درجة أنه لم يجد أى صعوبة فى تجاوز رجال الامن الذين كانوا قد عينوا فى هذا الموقع .. على عجل .. وعلى هذا فقد مر من إحدى نقاط التفتيش بسهولة .. واقتحم سفينة الفضاء .

ثم زحف على مواسير الكابلات .. حتى وصل إلى جناح الملاحة الفضائية .. وجد واحداً فقط من رجال الامن داخل السفينة .. انقض عليه بسرعة البرق .. ماذا يمناه .. وسدد بيسراه ضربة خاطفة إلى ذقنه .. فسقط بلاحراك .. جره إلى داخل الردهة .. وأغلق الباب المحكم عليه ..

وبعد لحظات استرد المهندس (حسن شكرى) أنفاسه .. وتحكم فى ارتعاش يديه .. الناجم عن الاثارة والتوتر ..

ودار فى رأسه المشوش .. خاطر واحد .. جذب المفتاح الرئيسى العمومى لاسفل .. مما جعل كل الاجهزة والمنظومات داخل سفينة الفضاء .. فى وضع الاغلاق المحكم .. وهكذا سيطر تماما على سفينة الفضاء الوحيدة ..

– ٤ –

جلس المهندس (حسن شكرى) فى غرفة

القيادة .. بذل جهدا كبيرا لاستعادة هدوئه .. ورباطة جأشه .. ثم ضغط على أحد الازرار الموجودة بلوحة المفاتيح للكمبيوتر .. وفتح قناة الاتصال المرئى مع القاعدة الارضية فوق سطح كوكب زحل .. ظهرت على الشاشة صورة الكابتن (سمير زايد) .. الذى قال مزمجرا :

ـ هل جننت ؟!.. انزل من سفينة الفضاء فورا .. وسلم نفسك لرجال الامن ..

رد المهندس (حسن) بصوت أجش مفعم بالاصرار .

ـ إما أن أرحل معكم لكوكب الارض .. أو لن يرحل أحد .. صمت لبرهة ثم أردف :

ـ ... اتخذ قرارا ياكابتن .. إذا مت .. فيجب أن نموت جميعا .. إننى أنتظر اتصالك على نفس هذه الموجة ..

أحس الكابتن (سمير زايد) بأن عقله .. كما لو كان يجرى ليسابق الزمن ..

فماذا فى استطاعته عمله ؟.. والكائنات الرهيبة تقترب من القاعدة الارضية .. وتنذر بفناء الجميع .. وهو المسئول الاول عن حمايتهم ... كان الوقت يمر .. وكل لحظة لها ثمن .

جاء اليه (فوزى الشاذلى) راكضا .. لاهثا .. متصببا عرقا .. وأبلغه أن الكائنات الرهيبة على وشك اختراق الطرف البعيد لمنطقة القاعدة الارضية .. ثم قدم أحد ضباط المدفعية تقريرا بأن مدفع الليزر رقم ٥ به عطب .. وتساءل قائد فريق الجلاء عما إذا كان من الأجدر مواصلة تحميل المعدات على متن سفينة الفضاء ...

لقد كان الموقف دقيقا للغاية .. ويحتاج إلى التروى .. قبل اتخاذ أى قرار ..

سأل الكابتن خبيرة الليزر (سلوى حمزة) .. بصوت راعش :

ـ هل هناك طريقة لفتح ثغرة فى جسم سفينة الفضاء ..؟ يجب أن نقبض على (حسن شكرى) .. فى أسرع وقت ممكن ..

تمهلت (سلوى) قليلا ثم قالت بصوت مفعم باليأس :

ـ يستغرق الامر حوالى الساعة ! وسيكون هناك خطر على أجهزة القيادة بالسفينة .

استغرق الكابتن (سمير زايد) فى التفكير لعدة دقائق .. اقترب منه المهندس (شوقى سالم) .. وقال بلهجة التلهف :

ـ كابتن (سمير) .. أرجو أن تسمح لى بالتحدث إلى المهندس (حسن شكرى) .. فهو صديقى منذ سنوات .. وربما أستطيع أن أقنعه بتسليم نفسه ..

لم يكن أمام الكابتن (سمير) سوى الموافقة .. لا مانع .. والتفت إلى المهندسة (سلوى حمزة) قائلا بصوت رصين : ... سوف نستخدم قاطع الليزر لفتح ثغرة بسفينة الفضاء .. وأرجو أن يستغرق الامر أقل من ساعة .. فالوقت ليس فى صالحنا .

إذا كان المهندس (حسن شكرى) قد سمع أيا من هذه الاحاديث .. عبر الخط المفتوح بجهاز الإتصال .. فإنه لم يظهر ذلك على الاطلاق .. فقد ظل يتأرجح بمقعده بغرفة القيادة بسفينة الفضاء .. أماما وخلفا .. بهدوء تام .. وعلى شفتيه ابتسامة خبيثة .. وعيناه على شاشات الفيديو التى تبين له بالتبادل .. مشاهد الكائنات الرهيبة .. وهى تشق طريقها بطول القاعدة الارضية .. نظر شزرا .. وهو يشاهد الافراد الذين يجرى إجلاؤهم .. وفريق (فوزى الشاذلى) فى ملابسهم الواقية .. وهم يقومون بعملية الخروج الانتحارية .. لتقوية دفاعات القاعدة الارضية ..

فجأة .. سمع المهندس (حسن شكرى) الطرقات .. وصوت أشعة الليزر فوق معدن هيكل سفينة الفضاء ..

تلاشت الإبتسامة من وجهه نهض فزعا من مقعده .. واختلجت عضلات وجهه .. وهرع إلى حيث كان الطرق المتعجل على الباب المحكم الاغلاق .. الكترونيا ..

كان الصوت من القوة بحيث كاد أن يخترق رأسه .. مصحوبا بهمس خامت لاهث يناديه قائلا :

ـ (حسن) .. هل تسمعنى ؟.. أنا المهندس (شوقى سالم) .. إننا أصدقاء منذ مدة طويلة .. منذ أيام الدراسة .. وأنصحك بتسليم نفسك ..

صرخ المهندس (حسن) بقمة انفعاله :

ـ (شوقى) .. لا تحاول .. إننى أود أن أنجى بنفسى .. لا تحاول منعى ..

مرت عدة لحظات ثم أتى صوت المهندس (شوقى) خشنا شبه أجوف وهو يقول : هل تظن أننا سنضحى بمائة وأربعين شخصا .. من أجل شخص واحد .. كن منطقيا يا (حسن) ..

قاطعه المهندس (حسن) وهو يضرب الجدار المعدنى بيديه بعصبية :

ـ أريد أن أعيش .. أريد أن أعيش .. ولن يمنعنى أحد .. ثم أخذ يصرخ قائلا : ... لن يمنعنى أحد .. لن يمنعنى أحد ..

التفت المهندس (شوقى سالم) إلى فريق العمل وقال بصوت مفعم باليأس . لقد انتابته حالة هستيرية .. من الصعب إقناعه وهو فى هذه الحالة العصبية .. إنه يوشك على الجنون ..

فى هذه الاثناء .. أسفل سفينة الفضاء ..

كانت مهمة المهندسة (سلوى حمزة) تجرى على نحو أفضل كثيرا .. مما كانت تجرؤ حتى على أن تأمل فيه .. ومع إدراكها التام طول الوقت أن شبكة التوصيلات الكهربائية الرئيسية .. موجودة أسفل اللوحة .. التى كانت تقطعها بأشعة الليزر .. إلا أنها كانت تقوم بالعمل بكفاءة تامة .. وأيقنت أن احداث عطل مؤقت فى كابلين فقط .. من شأنه جعل مدخل جناح الملاحة الفضائية ينفتح .. ولو استطاع المهندس (حسن شكرى) أن ينتهز الفرصة .. لقضى عليها فورا ..

ـ ٥ ـ

قام (فوزى الشاذلى) وفريقه الفدائى .. بتحويل جهاز الاعاقة مرة أخرى .. وركضوا به تحت تهديد احدى الكتل الهلامية التى أصبحت تعلوهم .. وتهدد بالسقوط فوقهم فى أى لحظة ..

وبعد أن وصلوا إلى المكان المحدد .. قاموا بتثبيت الجهاز به .. وتشغيله .. كانوا جميعا مقدرا لهم الموت .. وقد أدركوا ذلك جيدا .. إلا أنهم كانوا يعلمون أيضا .. أنهم يضحون بحياتهم .. فى سبيل إنقاذ كل أفراد القاعدة الارضية ..

وبعد دقائق .. حدث بالفعل ما كانت تأمله المهندسة (سلوى) .. وتألقت عيناها الرائعتين .. بزهو النصر .. فعندما لامست الكابلين معا .. بعد نزع الطبقة العازلة لهما .. انفتح جزء من مدخل سفينة الفضاء .. دون أن يصدر صوتا ..

★ ★ ★

وفى مركز قيادة القاعدة الارضية .. نشب الكابتن (سمير زايد) أظافره فى كفى يديه .. وهو يتابع الاحداث فى قلق بالغ .. فالفشل معناه القضاء على مائة وأربعين من أفراد القاعدة .. وخارج جناح الملاحة الفضائية .. كان (شوقى سالم) يجاهد فى دفع الباب إلى الوراء .. دون أن يحدث صوتا .. ثم اندفع إلى الداخل ..

وأخيرا .. شعر به (حسن شكرى) . قام من مقعده صارخا .. كما لو كان به مس من جنون .. واحمرت عيناه بلون الدم .. غضبا .. ويداه متشبثتان بمسدس الطوارىء الخاص .. بقائد سفينة الفضاء .. والذى التقطه من على حاجز غرفة التحكم .

تردد (شوقى سالم) .. فكيف يمكن أن يطلق أشعة الليزر القاتلة على الرجل الذى كان من قبل صديقه .. لسنوات طويلة ؟ وكانت هذه .. آخر غلطة ارتكبها (شوقى سالم) فى حياته .. إذ لقى حتفه فى نفس اللحظة التى أطلق فيها (حسن شكرى) أشعته المميتة .. سقط جسمه على المفتاح الذى كان قد أغلق الاجهزة والمنظومة الالكترونية ..

وانفتحت كل مداخل سفينة الفضاء .. ورأى (حسن شكرى) .. اندفاع أفراد الامن .. وهم متجهمو الوجوه .. يتسابقون نحوه .. عبر ردهة المدخل الرئيسى .. وأسلحتهم فى أيديهم .. صائحين فى وجهه لتسليم نفسه فورا .. عندئذ .. كان عقله .. قد بلغ ذروة الانفجار .. جحظت عيناه .. وأدار مسدسه .. وأطلقه على نفسه ..

★ ★ ★

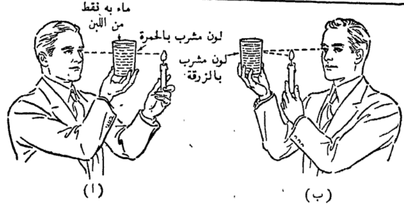
أصبح صوت انطلاق سفينة الفضاء من فوق سطح كوكب زحل مجرد ذكرى لافراد القاعدة الارضية الذين بقوا .. كانوا قد تمنوا السلامة لاصدقائهم .. وفى رحلتهم إلى كوكب الارض ..

استعدوا بكل قوتهم .. لمقاومة باسلة .. وطويلة .. ضد الكائنات الهلامية الرهيبة ..

النادى العلمى

إعداد :

محمد البلاسى



الأدوات : شمعة – كوب ماء – قليل من اللبن – قطعة صابون صغيرة .

إصنع بيديك

لماذا تكون السماء حمراء وقت الشروق والغروب ؟!

★ الادوات : شمعة ـ كوب ماء ـ قليل من اللبن ـ قطعة صابون صغيرة .

★ ضع ثلاث نقط من اللبن فى كوب مملوء بالماء وحركه .

★ أطفىء نور الحجرة وانظر الى الكوب والشمعة خلفها ترى السائل اللبنى مشربا باللون الاحمر .

★ أنظر الى الكوب ولهب الشمعة أمامها .. ترى السائل اللبنى مشربا باللون الازرق .

★ أعد التجربة مستعجلا محلولا من الصابون والماء بدلا من السائل اللبنى تحصل على نفس النتائج .

ومن الملاحظ أن السحب تبدو حمراء عند الشروق والغروب لان اشعة الشمس تصل الى العين بعد نفاذها فى طبقة كثيفة جدا من الهواء الجوى ..

وهنا تنعكس الموجات الزرقاء القصيرة مرتدة ثانية فى إتجاه الشمس بواسطة جزئيات التراب أو الماء وتستقبل العين الموجات الطويلة ـ الحمراء ـ من الطيف وأحيانا تشاهد السماء زرقاء لان الموجات الزرقاء تنعكس الى اسفل نحو العين بواسطة جزئيات التراب أو الماء فى الجو فان السماء تبدو سوداء لانه لاينعكس الى العين أى ضوء ..

الضجيج

★ الضجيج يولد الارهاق الجسمى والفكرى على السواء .. لانه يتطلب منا مجهودا جسديا وعقليا متواصلين .. فالاذن تتلقى موجات الصوت المختلفة وترسلها للدماغ .. حيث يقع إحساس السمع .. فاذا جمعت الجهد الفيزيولوجى « الغريزى » الذى تبذله لسماع شىء ما ـ كصوت شخص على التليفون .. أو صوت المذيع او مناداة الطفل ـ لمجموعة الاصوات الاتية من شتى انحاء المحيط الخارجى حولنا .. تبين لك مقدار المجهود والطاقة التى تصرفها فى هذا المجال يوميا .. ان الاصوات المتأتية من الضجيج تزداد تدريجيا .. الى الحد الذى أصبحت معه فى بعض الدول تشكل خطرا على الصحة العامة .. فالضجيج ينقص القدرة على العمل المنتج .. ويزيد من معدل الحوادث والاصطدامات الى حد يشكل خطرا على أمن العامة وصحة المجموع .. كما يشكل عقبة فى وجه تقدم الاقتصاد الوطنى فالناس الذين يتأثرون بشتى ألوان الضجيج أكثر من غيرهم هم المفكرون ومحترفوا الصناعات الدقيقة بوجه عام .

★ وقد ثبت انه اذا تعرض سائق السيارة الى ضجيج كاف لاسترعاء انتباهه نقصت قدرته على القيادة السليمة (بمقدار ٥٠٪) .

★ ويعتقد أن الضجيج هو العامل الاساسى والمسبب لحوالى نصف السيارات فى العالم .

هذا الضجيج القاتل المرعب .. يحيط بك من كل جانب .. ويتسرب الى اذنك باعثا فى جسمك كله التعب والعذاب .. وقد يقضى بك فى النهاية من الوجهة النفسية الى انهيار عصبى ..

والواقع ان عصر الاله قتل الهدوء المريح .. هذا الصمت الذى يشكل وحده علاجا فعالا ضد عدد كبير من الامراض : فقر الدم ، الارق ، والتهاب المعدة ، النوراستانيا أو وهن الاعصاب .

★ ان الطب اليوم يرجع التعب والارهاق والانفعال .. وعدم القابلية للعمل .. وصعوبة الانتباه الى ضجيج الشارع .

خوف الورود !!

★ قام ستة من علماء النبات .. بتجربة مثيرة .. أثبتت أن شجرة الورد ينتفض خوفا ورعبا عندما يتقدم نحوه شخص ليقتطف وردة من وروده !! فقد ثبتوا أجهزة دقيقة فى ساق شجرة من أشجاره وتقدم أحدهم وقطف وردة من ورودها .. ثم ذهب بعيدا واقترب الخمسة الاخرون منها .. فلم تسجل الاجهزة شيئا ! وما ان اقترب المقتطف حتى سجلت الاجهزة اهتزازات واشارات عديدة .

بسرعة

★ الاصوات مهما يكن نوعها يجب أن تجد لها مستقرا فوق سطح ما يمتصها .. أو يمتص قسما منها ..

● الزجاج لا يمتص أكثر من ١٪ من الاصوات وكذلك الرخام ..

● بامكانك كبت جرس التليفون بالصاق القطن أو الورق عليه .. أوضع الجهاز داخل علبة مبطنة مغلقة ..

★ يمكنك استخدام جدار عازل للصوت يفصل بين غرفة نومك وبين الجدار الاساسى شريطة أن تجعل بين الجدارين كمية من القش أو الفلين أو اللباد ..

المـخ .. والعبقـرية !

منذ اكثر من قرن .. أجريت تجارب عديدة كانت تهدف كلها الى تحديد مركز الذكاء (رأس) الانسان .. عن طريق المقارنة بين دماغ الاشخاص العاديين .. ودماغ النوابغ ..

ففى سنة ١٨٥٠ م عمد « الدكتور واجنر » الى فحص دماغ احد الرياضيين المشهورين .. محاولا العثور على سبب نبوغه .. كما عمد الى مقارنته بدماغين لنابغين آخرين .. فوجد أن هذه الادمغة مجردة .. من حيث الوزن والتقسيمات .. من أى فارق بينها وبين دماغ أى مزارع بسيط !!

ومرت بعدها فترة من الزمن خيل فيها الى الاطباء المتتبعين ان بروز الجبهة دليل على نمو الفص الجبهى الدماغى .. وهو مركز النبوغ والذكاء .. ولكن التقصى أثبت أنه لم يكن هناك أى فارق بين مخ أى نابغة مشهور وبين مخ أقل أفراد بنى الانسان ذكاء !!

★ ثم اتجه العلماء الى قياس سطح الادمغة فتبين لهم أن ذكاء المرء مرافق لنمو الحجيرات الدماغية .. السطحية .. فبقدر ما تكون التعاريج والتلافيف فى المخ كثيرة يكون صاحبها شخصا عبقريا ..

★ هذه التجارب والدراسات .. اوجدت للعلماء نظرية جديدة مؤداها .. ان الذكاء قد يكون مرتبطا بالطريقة التى يغذى الدماغ .. بواسطتها .. مثله مثل محرك السيارة .. الذى تتوقف حياته عادة على طريقة استخدامه اولا ..

وقد استمرت التجارب الاخيرة طوال ما يقرب من عشرين سنة .. مما ادى الى اكتشاف ما يلى :

١ ـ ان الانسجة التى تغلف ادمغة الاذكياء .. مزودة بعدد كبير من الشرايين الدموية العريضة .. خلافا لعقول الاغبياء .. التى ليس فيها سوى عدد اقل من الشرايين الضيقة .

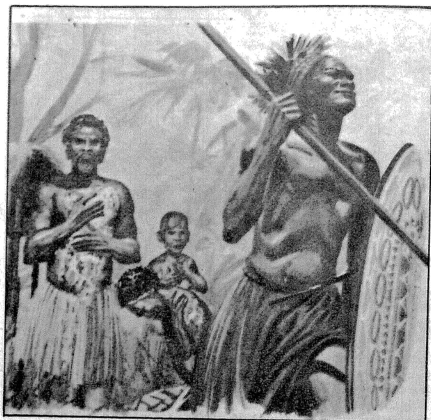
٢ ـ لوحظ ان نسبة السكر والكالسيوم الموجودة فى الدم لها أثر كبير فى مجهود العقل وانتاجه ..

★ وعلى هذا اصبح بالامكان زيادة نسبة ذكاء الاشخاص المتخلفين (الاغبياء) أولا : باكثار التمارين العقلية .. لتوسيع المجارى الدموية .

ثانيا : بتحليل مقادير السكر والكالسيوم فى الدم ومراقبتها مراقبة طبية سليمة وصحيحة .

★ وقد اوصى علماء المؤسسة العصبية فى نيويورك باعطاء الاغبياء مادة « حمض الجلوتاميك » GLUTAMIQUE الذى يعتبر مقويا لجميع البروتة ثينات .

★ وقد فتح هذا الاكتشاف آفاقا جديدة .. فبفضله صار ممكنا جعل الاغبياء اذكياء وجعل الاذكياء نوابغ .



▲ فى غينيا الجديدة ، يودع الضيف بالنواح وتلطيخ الجسم بالطين

مرحباً .. وداعاً !

★ نشأة بعض قواعد التحية .. من عادة الغربيين ان يرفعوا قبعاتهم عند التحية .. وترجع هذه العادة .. إلى فرسان العصور الوسطى .. أما العسكريون الان فيكتفون بلمس حافة الكاب الامامية !!

★ الصينيون .. عندما يرغبون فى تبادل التحية يشدون على الايدى .. الطريف أنهم يشدون على أيديهم هم .. بدلا من الشد على يد الصديق !!

★ بعض سكان القارة الاسترالية .. يحكون انوفهم بأنف الشخص المقصود بالتحية ..

★ الاسكيمو الذين يعيشون على ساحل المحيط المتجمد الشمالى فى مناطق متفرقة من جرنيلاند .. الى شرق سيبيريا .. أى شخص منهم حين يبادر بتحية أصدقائه فانه يمسح انفه بأنوفهم بدلا من مصافحتهم باليد .. أيضا !!

★ سكان ساحل الذهب (غانا) .. عندما يتلاقون .. يبادر كل منهم بتحية الاخر فنجدهم يسقطون طرف قميصهم لتعرية الكتف !!

★ تتنوع الاساليب .. او التقاليد فيما يختص بعبارات الوداع .. فاذا كنت فى بلاد التبت .. وكان لديك ضيف على وشك الانصراف .. وجب عليك ان تخرج له بلسانك !!

★ أما فى غينيا الجديدة فهم أكثر تبسطا .. فعندما يشرع زائر فى مغادرة القرية .. فإن أهلها يأخذون فى النواح ويلطخون أجسامهم بالطين .. تعبيرا له عن حزنهم لفراقه !

صغار الحيوان

★ ولد الشاة (الحمل)
★ ولد الحمار (الجحش)
★ ولد الكلب (الجرو)
★ ولد الناقة (الحوار)
★ ولد الارنب (الخرنق)
★ ولد الخنزير (الخنوص)
★ ولد الفأر (الدرص)
★ ولد الفيل (الدغفل)
★ ولد الثعلب (الهجرس)
★ ولد الحصان (المهر)
★ ولد الاسد (الشبل)

عمر الخيام .. المبدع الموهوب

إسهاماته فى كل العلوم والفنون

جغـــــرافياً:
أول من كتب فى حركات البحار

رياضــــــياً:
له الفضل فى حل المعادلات الجبرية حلاً جزئياً

فلكيــا :
مبتكر التقويم الجلالى الفريد

حسنى عبدالحافظ

لا تقل ابداعاته واسهاماته فى العلوم عن ابداعاته واسهاماته فى الآداب والفنون .. فقد كان عمر الخيام نابغة عصره ، ليس لكونه صاحب الرباعيات وكفى .. بل لانه وضع نظريات علمية كانت الاساس فى كثير من الكشوفات والاختراعات التى نراها اليوم .. وقد قال أستاذ رياضيات كبير فى جامعة كمبردج كلمة حق عن أهمية دراسات وبحوث عمر الخيام ، ومما قاله : « لو كان عمر الخيام فى عصرنا هذا لحاز على جائزة نوبل فى الرياضيات » . .

هو غياث الدين أبو الفتح عمر بن إبراهيم الخيام .. ولد بمدينة نيسابور .. وقد عاش فى أواخر القرن الخامس وأوائل القرن السادس من الهجرة (الموافق أواخر القرن الحادى عشر ، وأوائل القرن الثانى عشر الميلادى) .

قال عنه الوزير جمال الدين القفطى ، فى كتابه (أخبار العلماء) : عمر الخيام . امام خرسان . وعلامة الزمان . يعلم علم اليونان ، ويحث على طلب الواحد الديان . بتطهير الحركات البدنية . لتنزيه النفس الانسانية .. وقد وقف متأخرو الصوفية على شىء من ظواهر شعره ، فنقلوها إلى طريقتهم ، وتحاضروا بها فى مجالسهم وخلوتهم .. ولما قدح أهل زمانه فى دينه وأظهروا ما أسره من مكنونه ، خشى على دمه ، وأمسك من عنان لسانه وقلمه . وحج متلقاه لاتقيه وأبدى من السرار غير نقية .. ورجع إلى بلده من حجه بروح إلى محل العبادة .. وكان عديم القرين فى علوم النجوم والحكمة ، وبه يضرب المثل فى هذه الانواع .. وله شعر طائر .

وقد ترك عمر عددا كبيرا من المصنفات الادبية والعلمية .. من بينها :

★ الرباعيات .
★ كتاب (مشكلات الحساب) .
★ كتاب (المصادرات على اقليدس) .
★ .. وغيرها .

وفى حوالى عام ١٠٧٤م .. أراد السلطان السلجوقى ، جلال الدين ملك شاه ، أن يبتكر له أحد العلماء تقويما جديدا ، أحسن من التقويم الجورجيانى The Georgian Calender .. فاختار عمر الخيام لهذا العمل . وقد نجح فى ابتكار التقويم الجديد الذى يبدأ من يوم ١٠ رمضان عام ٤٧١هـ (١٦ مارس ١٠٧٩م) ، واشتهر هذا التقويم باسم (التقويم الجلالى) .. وعن دقته يقول المؤرخ M.M.SHARIF : ووضع عمر الخيام تقويما أدق من التقويم الجورجيانى .. فقد اتضح أن تقويم عمر يفترق عن الابحاث الحديثة بيوم واحد كل ٥٠٠٠ سنة ، فى حين كان الفرق فى التقويم الجورجيانى يوما لكل ٣٣٣٠ سنة .

حركات البحار

وفى مصنف الخيام الموسوم (تراجع البحار) .. نقرأ حديثا ممتعا عن زحف القارات واتصالها ، لايختلف كثيرا عما هو متعارف عليه الآن .. فانظر إلى قوله : ان السباخات والينابيع الملحة المنتشرة فى قلب القارة الاسيوية . انما يعود وجودها إلى البحر الذى كانت مياهه تغمر هذه المناطق منذ زمن بعيد .

ويعلق « مايرهوف » على مقولة عمر الخيام هذه .. فيقول : ان ثمة احتمال كبير فى أن بحر قزوين ، حدث له تغيير فى منسوب مياهه على مر العصور القديمة . بدليل أن المناطق الممتدة على جوانبه ، تنتشر فيها الينابيع الملحة والسباخات .

وكتب « تشالز لايل » يقول : ان الخيام قارن بين خرائط عصره وتلك التى رسمها الفلكيون الهنود والفرس قبل ذلك بألفى سنة . فتأكد له أن ثمة تغييرات هامة فى أشكال شواطىء آسيا قد وقعت فى الازمنة التاريخية ، وأن اتساع المحيط كان فى الازمنة المناخية ، أكثر مما كان عليه فى عصره .. وقد توصل (بالاس) فى زمن لاحق إلى نفس الاستنتاج الذى أشار إليه الخيام .

ويقول د . عدنان النقاش : ان رسالة (تراجع البحار) للخيام .. تضم أول اثبات علمى لحركات البحار .. بل أنها أول بادرة لفرع هام من علم الجولوجيا ، هو الجغرافيا القديمة . ومما يجب أن يذكر فى هذا الشأن ان طريقة عمر فى التدليل على حركات البحار طريقة مبتكرة وعملية لم يسبقه إليها أحد .

العلوم الرياضية .

ولعمر الخيام .. اسهامات عظيمة فى تقدم وارتقاء العلوم الرياضية خاصة الجبر

والهندسة .. فإليه يرجع الفضل فى حل المعادلات الجبرية التكعيبية حلا جزئيا . ووضع أبحاث ودراسات مهمة فى كيفية استخراج الجذور لاية درجة . وفى النسب الجبرية . وفى فرضية المتوازيات الاقليدية .

وفى رسالته المعنونة (فى البراهين على مسائل الجبر والمقابلة) يقول عمر الخيام : « وأما نحن فسنلتى بالطرق التى بها يمكن أن يستخرج المجهول بالمعادلة بين أربع مراتب هى التى قلنا أنها لايمكن أن يقع أكثر منها فى المقادير ، أعنى العدد والشىء والمال والمكعب » .

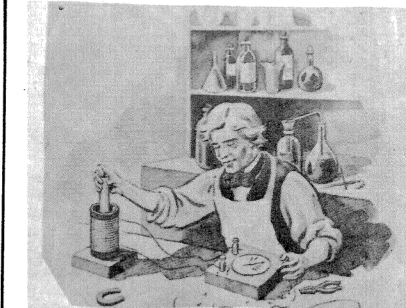
وقد صنف المعادلات الجبرية ، من الدرجات الاولى والثانية والثالثة ، إلى ٢٥ صنفا .. منها ١٣ معادلة من الدرجة الثالثة .. وهى :

- كعب وجذر يعدل عددا : $س^3 + ب س = جـ$.
- كعب وعدد يعدل جذرا : $س^3 + جـ = ب س$.
- عدد وجذر يعدل كعبا : $جـ + ب س = س^3$.
- كعب ومال يعدل عددا : $س^3 + ا س^2 = جـ$.
- كعب وعدد يعدل مالا : $س^3 + جـ = ا س^2$.
- عدد ومال يعدل كعبا : $جـ + ا س^2 = س^3$.
- كعب ومال وجذر يعدل عددا : $س^3 + ا س^2 + ب س = جـ$.
- كعب ومال وعدد يعدل جذرا : $س^3 + ا س^2 + جـ = ب س$.
- كعب وجذر وعدد يعدل مالا : $س^3 + ب س + جـ = ا س^2$.
- كعب يعدل جذرا ومالا وعددا : $س^3 = ب س + ا س^2 + جـ$.
- كعب ومال يعدل جذرا وعددا : $س^3 + ا س^2 = ب س + جـ$.
- كعب وجذر يعدل مالا وعددا : $س^3 + ب س = ا س^2 + جـ$.
- كعب وعدد يعدل جذرا ومالا : $س^3 + جـ = ب س + ا س^2$.

أما بقية المعادلات .. فقد قسمها عمر الخيام كالآتى : (٦) معادلات من الدرجة الثانية ، ومثلها من الدرجة الاولى .

وكان قد توصل إلى حل هذه المعادلات الجبرية بطرق هندسية .. وذلك عن طريق تقاطع الخطوط الممثلة لقطوع المخروط ، وهى طريقة لم يسبقه إليها أحد البتة .

وعن أهمية اسهامات عمر الخيام فى مجال الرياضيات تقول د. زيغريد هونكه : « أن عمر قد وفق فى الارتقاء بعلم الجبر إلى ذروة سامقة لم يعرف لها فيما بعد ، مثل إلا على يد الفيلسوف الفرنسى ديكارت » . ويضيف M.M.SHARIF : « وتقدم عمر الخيام بالرياضيات خطوات أخرى إلى الامام [illegible] فيها كتاب نشر حديثا بأمريكا . وفيه تطوير للطرق المتبعة فى حساب المثلثات والمعادلات الجبرية » .



من هو... ؟!

★ [illegible] كيميائى .. وفيزيائى مشهور بريطانى الجنسية .. ولد عام ١٧٩١ م توفى عام ١٨٦٧ م ..

★ من ابرز العلماء على اختلاف العصور ..

★ اكتشف مبدأ الدينامو .. وصنع أقدم نموذج له ..

★ اكتشف عددا من الظواهر الكهربائية والمغنطيسية .. الهامة .. فقبله عرف العلماء .. كيف يحصلون على تيار كهربى من البطاريات .. ولكن التيارات الكهربية الناتجة كانت ضعيفة .. ولم يخطر ببال أحد إذ ذاك .. ان الكهرباء .. ستصبح ذات شأن خطير فى حياتنا ..

★ كرس نفسه للتعمق والبحث العلمى فى حقول الضوء والحرارة والكهرباء .. والمغناطيسية ..

★ خطر له أنه كما يتكون مجال مغناطيسى حول سلك يمر فيه تيار كهربى (وهى حقيقة اكتشفها أمبير) فلابد أن يكون ممكنا بالتالى استخدام المجال المغناطيسى للحصول على تيار كهربى ..

★ برهن على صحة الفكرة بتجارب أجراها مستخدما مغناطيسين وقلبا من الحديد .. ولفة من السلك ..

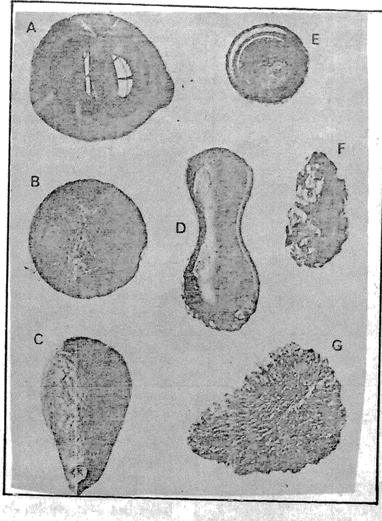
★ من هذه التجارب الرائدة فى ميدان الكهرمغناطيسية .. انبثقت فكرة المولد الكهربائى العصرى (الدينامو) الذى يمدنا بالكهرباء فى المنزل والمصنع ..

● أدت هذه التجارب الى اختراع المحرك الكهربائى لتسيير الالات .. وتزويد الطاقة التى تسيير عربات الترام والقطارات الكهربائية ..

★ يرجع الفضل الى اكتشافاته الفذة فى تطوير الكثير من المخترعات الحديثة .. كالتلغراف الكهربائى .. والتليفون فلم يكن يخطر بباله أن هذا الاكتشاف سيكون اساس صناعة الكهرباء العريضة .. اى صناعة توليد الطاقة الكهربية !!

الحل :

التكتايت



تنتشر على سطح الارض فى عدد محدود من المناطق فى العالم ، اجسام زجاجية طبيعية غريبة ، يطلق عليها تكتايت ، وتعنى هذه الكلمة - الاغريقية الاصل - Melted ، وهى تعبر عن جزء كبير من حقيقة هذه الاجسام الغريبة وعن مظهرها الخارجى الذى يبدو كالزجاج الذى تصلد من مصهور لزج القوام . ويعد الجيولوجى الاسترالى F.E. Suess أول من اطلق هذه التسمية على الأجسام التى تنتشر فى استراليا وتشيكوسلوفاكيا واندونيسيا . وقد كان ذلك فى عام (١٩٠٠) ، عندما درسها ووجد انها متشابهة فى خواصها الكيميائية والطبيعية وفى طريقة تواجدها فى الحقل .

أصلها من الأرض وليس القمر

على عبدالله بركات

المتحف الجيولوجى

وتشبه التكتايت - فى مظهرها الخارجى - صخور الابسيديان (Obsidian) النارية الشائعة إلا أنها تختلف عن الابسيديان وعن اغلب الصخور الارضية المعروفة فى محتواها الكيميائى وفى خواصها الفيزيائية وتختلف ، كذلك ، عن الاحجار السماوية (Meteorites) . وتوجد التكتايت فى مجموعات مبعثرة على سطح الارض ومختلطة بالحصى والرواسب المختلفة ، دون ان تبدى أى ارتباط مع التكاوين الجيولوجية المحيطة بها . لذا فان وجودها فى مكان يعتبر حدثا فريدا ويحظى باهتمام الباحثين .

التوزيع الجغرافى

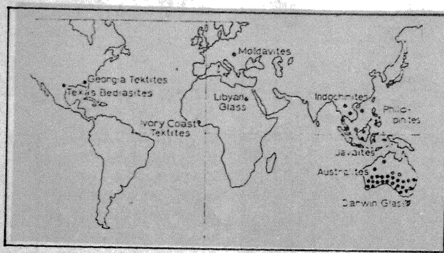
تنتشر التكتايت فى عدد من المناطق فى العالم ، وتسمى عادة باسماء المناطق التى توجد بها أو باسماء الدول . ومن أشهر أماكن تواجدها استراليا ، إذ تنتشر على نطاق واسع فى النصف الجنوبى . وتعرف تكتايت استراليا باسم استراليت (Australites) . وأيضا فى اندونيسيا فى عدد من المناطق مثل جاوه ويطلق عليها جافيت (Javaites) ، وفى جزيرة بوليتون حيث تعرف باسم بوليتونيت (Billitonites) . وتنتشر فى ماليزيا حيث تعرف باسم ماليزيانيت (Malaysianites) . وتوجد فى منطقة الهند الصينية حيث يطلق عليها (Indochinites) . وتنتشر فى الفلبين انتشارا كبيرا ويطلق عليها فليبينيت (Philippinites) . وتوجد التكتايت فى روسيا فى منطقة واحدة ، هى منطقة اراجيز (Irgiz) ، التى تتبع جمهورية قازاجستان ، ويطلق عليها (Irgisites) . وتوجد فى تشيكوسلوفاكيا فى بوهيما وفى مورافيا حيث يطلق عليها اسم مولدافيت (Moldavitess) .

وهى من أول أنواع الاجسام الزجاجية التى عرفت فى العالم ، إذ اكتشفت ودرست منذ عام (١٧٨٧) .

وفى افريقيا توجد التكتايت فى جمهورية كوت ديفوار ومازالت تحمل الاسم السابق لهذا القطر (تكتايت ساحل العاج) . وفى شمال أمريكا

تعـرف فى تكساس ويطلـق عليهـا اسم (Bediasites) ، وفى جورجيا .

وهناك أنواع أخرى من الاجسام الزجاجية الطبيعية ، توجد فى عدد من الاماكن . ولاتدخل ضمن التكتايت ، نظرا لاختلاف محتواهـا الكيميائى عن التكتايت . ولعل من أشهر هذه الاجسام الزجاجية ، الاجسام الزجاجية التى توجد فى الصحراء الغربية المصرية والتى يطلق عليها اسم زجاج السيليكا (Silica glass) . وان كان البعض يرى أن زجاج السيليكا الموجود فى مصر يجب أن يوضع مع التكتايت ، حيث يبدو أنه تكون بنفس الاسلوب الذى تكونت به مجموعات التكتايت الاخرى .



المحتوى الكيميائى :

أظهرت التحاليل الكيميائية التى اجريت على مجموعات التكتايت المعروفة فى العالم ، انها تتكون من نسبة عالية من السليكا (Sios) ، تتـراوح فى الغـالب ، بيـن ٧٠٪ و٨٥٪ . وبالاضافة إلى ذلك فهى غنية ببعض المكونات الاخرى مثل الالومنيا والبوتـاس والجير . وتحتوى أيضا على أكاسيد الحديد والماغنسيوم والصوديوم ولكن بنسب بسيطة . وقد لوحظ ان هناك علاقة عكسية بين محتوى التكتايت من السيليكا والالومنيا ، حيث تزيد نسبة السيليكا عندما تقل نسبة الالومنيا ، والعكس بالعكس .

وقد أمكن من خلال دراسة المحتوى الكيميائى للتكتايت التمييز بينها وبين الصخور الارضية الاخرى التى قد تتشابه معها فى المظهر ، مثل صخور الابسيديان . إذ وجد ان التكتايت تحتوى على نسبة ضئيلة جدا من الماء تتراوح بين (٠,٠٠٥ ، ٠,٠٥٪) فقط . وكذلك وجد ان النسبة بين أكسيد الحديدوز إلى أكسيد الحديديك فى التكتايت نسبة عالية بالمقارنة بمثيلاتها فى صخور الابسيديان والصخور الارضية الاخرى .

الخواص الفيزيائية :

تبدى التكتايت عددا من الخواص الفيزيائية التى يعد بعضها مميزا لها . فالتكتايت كما هو معروف ، أجسام زجاجية المظهر ، ألوانها فى الغالب سوداء باستثناء مجموعة واحدة ذات ألوان خضراء ، وهى مجموعة المولدافيت . وأى ان كانت ألوان التكتايت مختلفة فان شرائحها

الرقيقة تبدو شفافة أو نصف شفافة . وتختلف أحجام التكتايت اختلافا كبيرا ، فأصغرها لا تزيد أوزانها عن ٠,٠٦ جم ، أما أكبرها فقد تصل أوزانها ٣,٢ كجم . وأشكال التكتايت مختلفة أيضا ، إذ الغالبية العظمى منها غير منتظمة الاشكال ، وان كان بعضها يأخذ أشكالا دائرية أو قمعية أو مستطيلة .

ويوجد بداخل التكتايت حبيبات زجاجيـة (تختلف عن التكتـايت فى مواصفاتهـا) . وتختلف معامـلات الانكسار فى التكتايت من مجموعة لاخرى ، بل قد تختلف من عينة لاخرى فى نفس المجموعـة . وتتـراوح معامـلات الانكسار فى كل مجموعات التكتايت من ١,٤٨٠ إلى ١,٥٢٠ . وبنفس الاسلوب تختلف كثافتها وتتراوح بين ٢,٣٠ إلى ٢,٥٢ . واختـلاف معاملات الانكسار والكثافة فى التكتايت يعكس اختلاف المحتوى الكيميائى لها .

أعمـارها

توجد التكتايت فى الحقل مستقرة على ـ أو مغمورة جزئيا فى ـ تكاوين جيولوجية مختلفة الاعمار ، أقدمها يرجع إلـى حقب الحيـاة المتوسطة ، وأحدثها يتبع عصر البلستوسين المتأخر . ولايمكن تحديد أعمار التكتايت بدقة من خلال تواجدها فى الحقل ، ومن ثم فان أعمار تكون التكتايت تحدد بطرق معملية ، ومن أشهر الطرق المعملية التى اتبعت فى ذلك طريقة البوتاسيوم ـ ارجون *(K.Ar)* . وقد أمكن من استعمال الطرق المعملية تحديد الاعمار الآتية لمجموعات التكتايت المختلفة :

١ ـ تكتايت أمريكا ٣٤,٠٠٠,٠٠٠ سنة
٢ ـ تكتايت تشيكوسلوفاكيا ١٥,٠٠٠,٠٠٠ سنة
٣ ـ تكتايت ساحل العاج ١,٣٠٠,٠٠٠ سنة
٤ ـ تكتايت روسيا ١,١٠٠,٠٠٠ سنة
٥ ـ تكتايت استراليا ٧٠٠,٠٠٠ سنة
٦ ـ تكتايت الفلبين ٣٠٠,٠٠٠ سنة
٧ ـ تكتايت تايلاند (منطقة الهند الصينية) ٧٩,٠٠٠ سنة

أصلها

اختلف العلماء طويلا حول أصل التكتايت ، وهل هى من مصادر غير أرضية أم انها تكونت على الارض بطريقة ما ؟! . وقد واجه الرأى القائل بان التكتايت اجسام غير أرضية انتقادات عديدة ، من أهمها :

١ ـ ان التكتايت لم تشاهد وهى ساقطة .

٢ ـ يختلف توزيع التكتايت على الارض (وهو توزيع منتظم إلى حد ما) عن توزيع النيازك أو الاجسام السماوية التى تسقط فى أى مكان وفى أى وقت على الارض .

٣ ـ تختلف أعمار التكتايت عن أعمار النيازك المقدرة أيضا بطريقة (البوتاسيوم ـ ارجون) ، والتى تبلغ حوالى ٤,٦ بليون سنة لكل أنـواع النيازك تقريبا .

٤ ـ تختلف التكتايت فى محتواها الكيميائى عن النيازك .

٥ ـ أثبتت الدراسات التى اجريت علـى الاجسام الزجاجية الدقيقة التى جلبتها سفينتـا الفضاء أبوللو (١١ ، ١٢) من تربة القمر أثبتت ان هناك اختلافا كبيرا فى المحتوى الكيميائى لهذه الاجسام الزجاجية عن التكتايت . وبذلك سقط الغرض القائل بان التكتايت أتت من القمر عن طريق ثوران البراكين القمرية أو من تطاير المادة القمرية من جراء سقوط النيازك الضخمة .

وفى المقابل فقد إزدادت شعبية الرأى القائل بان التكتايت تكونت على الارض وقد حظى الغرض الذى يعزى تكون التكتايت على الارض إلـى ارتطـام الاجسام السماويـة ـ حظـى بالاهتمام ـ إذ يحدث سقوط الاجسام السماوية الضخمة على الارض (المذنبات أو النيازك الكبيرة) صهر وتبخر المادة الارضية من جراء الحرارة العالية المتولدة عن الارتطام . ثم تتكاثف المادة المتبخرة وتسقط ثانية على الارض فى مكان قريب أو بعيد من نقطة الارتطام . وهذه المادة المتساقطة هى التكتايت .

السـرطان .. يلتهم ضحاياه (٢)

إحذروا .. الجبن «الحادقة» والمحفوظة لفترات طويلة

□ تحدثنا في الجزء الاول عن اسباب الاصابة بالسرطان وقلنا ان ٨٥٪ منها ترجع الى عوامل بيئية نتيجة للتطور الصناعي بالاضافة الى البلهارسيا واكدنا انه في مقدمة هذه العوامل نوعين هما . عوامل ترجع الى التكوين البيولوجي للانسان مثل الامراض الوراثية ونقص المناعة والعوامل البيئية التي يتعرض لها الانسان .. ويحدثنا بالتفصيل عن البلهارسيا ودورها في الاصابة بهذا المرض الخطير ..

وفي هذا الجزء نستكمل الحديث عن العوامل المسببة للسرطان والاجراءات التنفيذية لحماية الانسان منها .



عوادم السيارات والأدوية والتدخين .. من العوامل المساعدة

أ.د. عبدالباسط أنور الأعصر

رئيس قسم بيولوجيا الأورام

معهد الأورام القومى

جامعة القاهرة

من منطلق البحث عن مواد مسببة للسرطان في البيئة المصرية قام فريق البحث المصرى بمعهد الاورام القومي بدراسة على منتجات الالبان لمعرفة مدى أحتمال أحتوائها على النيتروز أمينات والمواد المكونة لها وهي الامينات المسببة للسرطان .. حيث ان الفلاح المصرى يعتمد الى حد كبير على هذه النوعية من الطعام وخصوصا الجبنة القريش والجبنة المخزونة بالملح والماء لفترات طويلة (الحادقة) ولقد وجد أن أقل نسبة من هذه المواد توجد باللبن تزداد بعد التجبن والتخزين حيث أنه من المعروف أن تجبن اللبن يتم بفعل أنواع معينة من البكتريا ويكون ناتج تفاعلات البكتريا مع اللبن هو الامينات أحد المواد لمكونات النيتروز أمينات .

ومما يلفت النظر أن نوع الجبنة المسمى الركفور وهي المصنعة من الالبان مع خلطها بأنواع معينة من البكتريا والفطريات وجد أنها تحتوى على أعلى نسبة من هذه المواد الامينية . ولحسن الحظ أن تناول هذه النوعية من الجبن محصور فقط على فئة معينة ويتم تناولها بكميات محدودة . ولقد وجد أن مستوى المواد الامينية التي يمكن أن تتحول الى مواد مسببة للسرطان تحت الظروف الملائمة تزداد في الجبنة المخزونة لفترات طويلة (الحادقة) عنها في الجبنة القريش .. وعلى ذلك فمن الافضل تفادى عدم تخزين الجبنة بالطريقة المتبعة لتلافى تكوين مثل هذه الموارد وخصوصا أن الفائدة الغذائية لمثل هذه الجبنة الحادقة تقل ولا تزيد بعملية التخزين بجانب أضرارها على الصحة العامة عند تناولها بكثرة ولقد اجزى فريق العلماء المصرى بمعهد الاورام القومي دراسة على تأثير نوعيات الطعام على معدل تكوين مواد النيترور أمينات ولقد وجد أن الفول المدمس والطعمية وهم من الاكلات الشعبية الاكثر تناولا بين طبقات الشعب ذو المستوى المنخفض والمرتفع في الدخل ولقد وجد ان مثل هذه الاكلات تمنع تكوين هذه المواد المسببة للسرطان بالمعدة ولذلك تعتبر مصر من أقل بلدان العالم أصابة بسرطان المعدة وربما يرجع ذلك الى نوعية الطعام التي يتناولها الانسان المصرى والمحتوية على مواد بها مستوى عال من الالياف مثل الفول والطعمية والليمون والبرتقال والعيش البلدى كذا الاعتماد على الخضروات كمصدر غذائي أساسي .

ومن المعروف أن اليابان بها اعلى نسبة اصابة بسرطان المعدة الذى يعزى الى وجود مواد النيتروزأمينات في طعام الانسان الياباني ومنذ التعرف على هذه المسببات ونسبة الاصابة بسرطان المعدة في الانخفاض حاليا وتعتبر

دراسة العوامل المسببة لنوع معين من السرطان . ومن ناحية اخرى يقوم العلماء بدراسة احتمال وجود مواد مسببة للسرطان فى زيت الطعمية وأحتمال تكون مواد كربوهيدرية عديدة الحلقية ومنها مادة البنزبيرين المسببة للسرطان وذلك نتيجة الغلى المستمر للزيت المخصص لقلى الطعمية لفترات طويلة وعدم تغييره بصفة دائمة مما يجعل احتمال تكوين مثل هذه المواد قائم ..

ولذا حفاظا على صحة الانسان المصرى يجب على وزارة التموين أحكام الرقابة على محلات الاطعمة الشعبية .. أن الظروف البيئية المصرية تشير الى احتمال تلوث الحبوب الزيتية مثل الفول والذرة والفول السودانى والسمسم وبذرة القطن واللب بمادة الافلاتوكس وهى مادة تنتج من نمو عفن يسمى أسبرجلس فلافس على مثل هذه الحبوب الزيتية وذلك فى ظروف جوية رطبة ودافئة وأسلوب حفظ وتخزين هذه الحبوب بجمهورية مصر يشير الى احتمال تلوث هذه الحبوب بهذا الفطر وربما يلاحظ ذلك جليا عند تناول الفول السودانى واللب ووجود عفن وطعم ذو مرارة به .

ولقد فطنت الدول الاوربية والولايات المتحدة لخطر هذه المادة والاصابة بسرطان الكبد وبدأت فعلا فى أخذ الاحتياطات اللازمة لتفادى نمو هذا العفن . ولذا نجد أن الفول السودانى مثلا لا يمكن أن يسمح ببيعه الا فى أكياس معقمة من البلاستيك أو علب مقفولة وعلى ذلك يجب لحماية الانسان المصرى من هذا الخطر منع بيع هذه المأكولات بدون حفظها بالطرق المتبعة دوليا .

التدخين

تعتبر عادة التدخين كارثة عصرية لما يترتب عليها من آثار غاية فى الخطورة بالنسبة لصحة الانسان المصرى المدخن .. وتنفرد جمهورية مصر بأستخدام دخان المعسل .. والجوزة كوسيلة تدخين وخصوصا بين أفراد الشعب من الطبقة العاملة وذوى الدخل المنخفض . ولقد تناولنا هذا الموضوع بالدراسة والبحث مع بعض الزملاء الباحثيين بالمعهد القومى للاورام وطب القصر العينى .. ولقد تم دراسة محتويات دخان المعسل المتكثف على الغابة الموصلة بين المعسل المحترق واناء الماء الذى يمر فيه المعسل فى طريقه الى فم المدخن .. كذا مكونات الدخان الذى يدخل فى صدر المدخن وبأستخلاص الموارد العضوية الموجودة بهذه العينات الثلاثة وجد ان العينة الناتجة من تكثيف الدخان على الغابة تحتوى على أعلى نسبة من المواد الكربوهيدرية عديدة الحلقية ذو المفعول المسبب للسرطان يلى ذلك الماء الذى يمر فيه دخان المعسل ويلى ذلك الدخان المستنشق فى رئة المدخن .

ولقد تم معرفة ذلك بفضل هذه المواد بطرق كيميائية كذا بأختبار مفعولها البيولوجى المسبب

نحن ننفرد عن العالم كله بدخان المعسل القاتل !!

للسرطان وذلك بدهان هذه المواد على جلد فئران حيوانات التجاوب الذى ثبت بعد فترة من هذه المعاملة حدوث تغيرات تركيبية لنسيج الجلد ، تم التعرف عليها بواسطة الفحص الميكروسكوبى ، تدل على بدأ تحول هذه الخلايا الى خلايا سرطانية . ويعتبر التبغ المستخدم فى صناعة المعسل من أقل أنواع التبغ جودة وأحتوائه على نسبة عالية من القار وربما المواد المسببة للسرطان . وهذه الدراسة توصى ليس بتجنب تدخين المعسل فقط ولكن بعدم تدخين التبغ عامة لما فيه من أضرار على صحة الانسان تبدأ بأمراض بالقلب وتنتهى بالسرطان .

عادم السيارات :.

ليس بالجديد أن عادم السيارات يحتوى على عشرات المواد الكربوهيدرية عديدة الحلقية التى وجد أن بعضها سبب للسرطان ومنها مادة البنزبيرين . ويكفى أن نعلم أن سيارة واحدة بحالة ممتازة من الناحية الميكانيكية وكفاءة الموتور وجد انها تطلق ١ كيلو جرام من المواد المسببة للسرطان . وطبعا لو أطلقت مثل هذه الكمية دفعة واحدة لقتلت ملايين من الناس وعلى ذلك نجد خطورة السماح لسيارات الديزل والسولار بالسير داخل المدن كذا السماح للسيارات ذو كفاءة منخفضة للموتور بالسير داخل المدن حيث ان كمية المادة المسببة للسرطان تزيد كفاءة الموتور فى احراق البنزين أحراقا كاملا . ولضمان التحكم فى ذلك يجب على أدارة المرور التأكد التام من سلامة موتور اى سيارة قبل اعطاء السائق رخصة القيادة ووضع أختبارات محددة مع استخدام بعض الاجهزة لقياس مدى تلوث عادم السيارة قبل اعطائها بتصريح بالسير فى الطريق حامله معها الخطر كل الخطر لمن يستنشق عادمها .

كذا يظن البعض أن حرص رجال المرور على سيولة المرور هو لتفادى تعطل سائقى السيارات من المواطنين فقط ولكن الحقيقة أنه يجب معرفة أن سيولة المرور معناها ساعات أحتراق أقل لوقود السيارة داخل المدن الذى يؤدى بالتالى الى تلوث أقل لجو المدن وعلى ذلك يجب أن تحرص الدولة على تفادى أختناقات المرور بقدر المستطاع حتى تحمى الانسان السائر بالشارع المصرى ..

الدواء :

من المعروف أن الدواء سلاح ذو حدين يقدر ما هو يفيد ويشفى من مرض معين فأنه يمكن أن يصيب الانسان بأعراض مرضية أخرى لو أسيىء أستخدام لفترات طويلة . ولقد ثبت حديثا أن هناك العديد من الأدوية التى يمكن أن تصيب الإنسان بمرض السرطان ومنها الأدوية التى تؤدى إلى نقص فى كفاءة الجهاز المناعى للجسم كذا دواء كلورنا فزين وسيلفلان وسيكلوفوسفاسيد كذا الهرمونات الجنسية ودواء الفيناسيتين والادوية المحتوية على الزرنيخ ودواء الكلورام فينكول

نوع الدواء	نوع السرطان الناتج
١ ـ الفسفور المشع	سرطانات الدم
الراديوم المشع	والعظام
٢ ـ عقاقير مثبطة للجهاز الصناعى	
كلورنا فزين	سرطان المثانة
ميلفلان	والدم
سيكلوفوسفاسيد	
٣ ـ الهرمونات	
الاستروجين المخلق	سرطانات الرحم
أندروجين المستخدم لعلاج الانيميا	سرطان الكبد
٤ ـ الزرنيخ	سرطان الجلد
٥ ـ عقاقير المحتوية على الفيناستين	سرطان الجهاز البولى
٦ ـ مراهم محضرة من قطران ـ الفحم	سرطان الجلد
٧ ـ داى فينيل هيدانتون	سرطان الجهاز الليماوى
٨ ـ كلورام فينكول	سرطان الدم
٩ ـ أمفيتاسين	سرطان هود جكن
١٠ ـ ريزربين	سرطان الثدى



والافيتامين والريزربين المستخدم فى علاج الضغط العالى للدم . كذا المضادات الحيوية المكونة من مادة التتراسيكلين .. وهذه الادوية ليس على سبيل الحصر ولكن على سبيل المثال .. ولذلك يجب أن نحمى الانسان المصرى من نفسه ..

ولذلك بوضع حدود على بعض أنواع الادوية وطرق صرفها واستخداماتها وهذا النظام ليس مستحدث ولكن كل دول العالم المتقدم تتبع هذا الاسلوب فى استخدام الدواء .. حيث يجب ان يعلم المواطن المصرى أن أى دواء ما هو الا مادة لها سمية معينة على خلايا الجسم ربما لا يشعر بها وهذا هو أخطر ما فى الموضوع .. ويا ليته يشعر بهذه السمية لكان يتوقف تماما عن استخدامها الا تحت ظروف قاهرة وتستدعى فعلا أستخدامه وعادة ما تتحول الخلية الطبيعية الى خلية سرطانية مثل تحت هذه الظروف التى لا يظهر فيها سمية الدواء وتظل الخلية التى تأثرت بفعل الدواء فى مواصلة السير ولكن بعد أن تغيرت معالمها الطبيعية الى أخرى تحمل الهلاك لصاحبها .

الاجراءات التنفيذية

أولا : التدخين :

يعتبر التدخين كارثة عصرية يجب حماية الانسان من خطرها وذلك عن طريق :

١ ـ توعية المدخن بأضرار التدخين بالطرق الاعلامية والتعليمية المختلفة .

٢ ـ عدم السماح بتداول سجائر تحتوى على نسب عالية من القطران والنيكوتين .

ثانيا : طبيعة العمل :

هناك العديد من الاعمال المهنية التى قد تؤدى الى اصابة العاملين بها بمرض السرطان ولذا يجب أن يوضع فى الاعتبار الاحتياطات اللازمة لحمايتهم . ويمكن أن نلخص هذه النوعيات كالاتى :

١ ـ العاملون فى مجالات رصف الطرق وصناعة البترول والاصباغ والمطاط والبطاريات والمذيبات العضوية والتعدين والاسبيستوس والبلاستيك والمبيدات الحشرية .

وتتلخص طرق الوقاية بأتباع الاتى :

١ ـ عدم أستنشاق المواد الضارة وذلك بوضع كمامات خاصة بهذا الغرض .

٢ ـ تفادى تلامس هذه المواد الجلد وذلك بأستخدام قفازات .

٣ ـ التأكد من عدم تلوث طعام وشراب العاملون فى هذه المجالات .

٤ ـ عمل كشف دورى وليكن كل ستة أشهر أو سنة على العاملين فى مثل هذه المجالات للتأكد من سلامتهم .

ثالثا : الادوية :

من المعروف أن الدواء سلاح ذو حدين فهو بقدر ما يفيد ويشفى من مرض معين فأنه يمكن أن يصيب الانسان بأعراض مرضية أخرى لو أسيىء أستخدامه لفترات طويلة قد تؤدى الى حد الاصابة بالسرطان .

وهناك بعض الادوية التى اثبتت التجارب المعملية أنها يمكن أن تتحول داخل الجسم الى مواد مسببة للسرطان ومن أمثلة هذه الادوية :

١ ـ جميع الادوية التى يدخل فى تركيبها أمينات .. مثل أوكسى تتراسيكلين وكلوربروكازين وفينوثيازين .

٢ ـ ديكستران الحديد .

٣ ـ بعض العقاقير المستخدمة فى علاج البلهارسيا .

وتتلخص وسائل الوقاية فى اتباع الاتى :

١ ـ ترشيد استهلاك الدواء بالنسبة للمريض والطبيب .

٢ ـ وضع ضوابط لصرف الدواء بحيث توضع قائمة للادوية التى ثبت أو يشك فى أعراضها الجانبية التى قد تؤدى الى السرطان ولا تصرف الا فى حالات الضرورة .

٣ ـ القيام بدراسة معملية طويلة الاجل لدراسة تأثير الادوية المسرطنة وذلك قبل أن يتداول الدواء أو حتى بعد السماح بتداوله .

٤ ـ عمل دراسات ميدانية على المتعاطين لنوعيات معينة من الدواء لمعرفة مدى تأثر هذه الفئات بهذه العقاقير ونسبة أصابتهم بأنواع معينة من السرطانات .

رابعا : نوعية الطعام :

الطعام يمكن أن يكون عامل بيئى مسبب للاصابة بالسرطان هذه حقيقة يجب أن توضع فى الحسبان . فلقد أثبتت الدراسات أن هناك عاملين بالنسبة للطعام ومرض السرطان .

الاول : نوعية وكمية الطعام .

ثانيا : مدى تلوث الطعام بالعديد من المواد المسببة للسرطان .

وسائل الوقاية :

ترشيد أستهلاك الطعام مع المحافظة على توازن الوجبات الغذائية بحيث تحتوى على العناصر الاساسية بكميات متكافئة (١٠٠ جرام بروتين ثلثها حيوانى والباقى من مصادر نباتية + ١٠٠ جرام دهون + ٤٠٠ جرام سكريات وتعطى هذه المواد ٣٠٠٠ سعر حرارى هى ما تلزم الشخص العادى) .

٢ ـ التأكد من خلو غذاء الانسان المصرى من المواد المسببة للسرطان مثل :

ـ مادة الافلاتوكس AFLATOXIN

ـ مادة النتروز أمينات NITROSAMINES

ـ مادة البنزين BENZO(A)PYRENE

ـ مادة دى بنز أنتراسين DIBENZANTHRACENE

ـ مادة ٣ ميثيل كولنثرين 3-METHYLCHOLANTHRENE

٣ ـ التأكد من عدم أستخدام مواد حافظة للطعام من غير المصرح بها عالميا طبقا لمواصفات هيئة الصحة العالمية .

ـ تجنب أضافة نيتريت الصوديوم الى المعلبات الغذائية واللحوم المجففة مثل البسطرمة وخلافه .

ـ عدم أستخدام مواد صباغة لتلوين الطعام مثل :

- FD & GYELLOW NOS.3 AND 4
- CITRUS RED NO.2
- FD & G VIOLET NO.1

وهذه المادة الاخيرة كانت تستخدم لدمغ اللحوم بالسلخانة ولكن أوقف استخدامها أخيرا .
- التأكد من عدم تلوث المحاصيل الزراعية وخصوصا الحبوب بالمخصبات الزراعية والمبيدات الحشرية .
- تفادى تلوث اللحوم بالهرمونات (DES) والمضادات الحيوية (TETRACYCLINE) التى عادة ما تخلط بطعام الحيوانات والطيور بقصد التسمين والوقاية من الامراض .

٤ - تقوم بعض أنواع الفيتامينات بدور الوقاية وتثبيط تأثير العديد من المواد المسببة للسرطان وهذه الفيتامينات هى فيتامين أ ، ج ، هـ ، ب ، وعلى ذلك يجب اضافة مثل هذه الفيتامينات الى الطعام وخصوصا الوجبات المعلبة .

ولقد قامت العديد من الدول بأنتاج بعض المشروبات التى تحتوى على هذه المواد وهى تتداول حاليا فى السوق المصرى ومنها مشروب TANG .

٥ - يجب التأكد من عدم تلوث زيت الطعمية نتيجة الغلى المستمر وعدم تغييره بزيت نظيف لفترات طويلة . والمواد التى يحتمل أن تلوث الزيت هى المواد الكربوهيدرية عديدة الحلقية مثل البنزين ، الداى بنزأنثراسين .

خامسا : تلوث الهواء :

يوجد بالبيئة العديد من المصادر التى تساهم فى تلوث الهواء وأهمها :

١ - عادم السيارات .

٢ - نواتج أحتراق الطاقة المستخدمة فى تشغيل المصانع .

٣ - التدخين فى أماكن مقفلة .

أساليب الوقاية يمكن تلخيصها فى الاتى :

١ - عدم اعطاء رخصة لاى سيارة لا يكون موتورها على نسبة عالية من الكفاءة ويمكن الاستعانة بأجهزة قياس تلوث البيئة (للكشف على مستوى مادة البنزين فى غازات العادم) .

٢ - تفادى سير سيارات النقل داخل المدن .

٣ - الحرص على وجود سيولة فى حركة مرور السيارات الذى يؤدى بالتالى الى ساعات أحتراق وقود أقل .

٤ - عدم التدخين فى وسائل المواصلات أو الاماكن المقفلة .

٥ - قياس مستوى مادة البنزيبرين فى الهواء بالمدن والمصانع .

مفاجـــأة: الفول المدمس والطعمية .. يحميـــان من ســرطان المعــدة



سادسا : المشروبات الكحولية :

١ - مشروبات كحولية محضرة بطريقة التخمر بأستخدام أنواع معينة من البكتريا وهى البيرة والنبيذ وما شابهها .
- مشروبات كحولية محضرة بطريقة التقطير مثل الويسكى والفودكا والجن وخلافه ونجد ان المشروبات الكحولية من النوع الاول تحتوى على العديد من الشوائب والمواد التى يمكن أن تكون ضارة بالصحة وقد تؤدى الى الاصابة بالسرطان وهذه المواد هى ناتج التمثيل الابضى للبكتريا . ولقد وجدت مواد النيتروزأمينـــات فى هذه المشروبات .

أساليب الوقاية :

الكشف عن مواد النيتروز أمينات بصفة دورية فى المواد الكحولية المنتجة بطريقة التخمير .

سابعا : الهرمونات :

هناك العديد من الشواهد التى تثبت أن هناك علاقة بين الهرمونات الجنسية والاصابة بسرطانات الثدى والرحم فى المرأة والبروستاتة فى الرجل .

أساليب الوقاية :

١ - عدم السماح بتعاطى الهرمونات الجنسية الا تحت اشراف الطبيب وذلك بعدم صرفها الا بأمر من الطبيب .

٢ - عدم السماح بأستخدام الهرمونات الجنسية مثل DIETHYLSTEILBSTEROL (DES). فى تسمين الماشية أو الطيور .

ثامنا : المواد المشعة :

هناك علاقة وثيقة بين التعرض للاشعاعات والاصابة بالعديد من أنواع السرطانات المختلفة منها الدم والعظام .

أساليب الوقاية :

١ - عدم تداول أى مواد مشعة إلا تحت احتياطات خاصة وحصر استعمالها فى أماكن معينة معدة لذلك خصيصا .

٢ - حماية العاملين فى مجال الاشعاع والكشف عليهم دوريا للتأكد من سلامتهم .

أجهـــزة حديثـــة فـى المؤتمـر الرابع للأطبـــاء الشـــبان

كتبت ـ أميرة عزت :

قامت إحدى الشركات المصرية بالتعاون مع شركـــة بويفويــن بعرض أجهزة متطورة ومستحدثة لإجراء جراحات بالعين وقياس النظر .

تم عرض الأجهزة فى المؤتمر القومى الرابع للأطباء الشبان عن مشروع الدكتور لتنظيم الأسرة الذى عقد فى ١٤ ـ ١٩ أبريل الماضى بقاعة المؤتمرات بمدينة نصر .

● جهاز قياس النظر وقوة الإبصار

الاجهزة هى جهاز أشعة الليزر المتطور والجهاز البلورى وجهاز مستحدث لقياس النظر .

« جهاز أشعة الليزر لعمليات العين »

هو جهاز متطور عن الاجهزة القديمـة والحديثة وصناعته المانية .. باستطاعته إجراء العمليات بدقة بدون التدخل الجراحى ويصبح المريض فى مأمن من أخطـار الجراحـات التقليدية .

ومن مميزات الجهاز أنه صغير الحجم حتى يسهل حمله ونقله من مكان لآخر دون الخوف عليه كما أنه يعمل بالتيار الكهربائى العادى دون الحاجة إلى محول كهربائى .

« الجهاز البلورى »

هو المصدر الإشعاعى نفسه لجهاز الليزر ويعتبر من أهم التطورات التى قامت بها شركة بويفوش الألمانية باستبدال أنبوبة الليزر ـ التى كانت تتغير كل ٣ ـ ٥ سنوات وتكلفتها تساوى تقريبا نصف ثمن الجهاز ـ إلى مصدر إشعاعى من البلورات أهمها الماس عن طريق هذا الجهاز من مميزات جهاز الليزر البلورى أنه يقلل التكلفة على الدولة وعلى المريض .

يعتبر هذا الجهاز البلورى الابن المدلل فى فرع الرمد حيث تم بدء اختراع الجهاز منذ ٣ سنوات فقط كما تمت تجربته والموافقة عليه بمؤتمر الاكاديمية الأمريكية حتى العام الماضى .

ويتميز أيضا بصغر حجمه وسهولة نقله واستخدام التيار الكهربائى العادى . وله إمكانيات الاجهزة القديمة لاجراء كل العمليات التى كانت تجرى .

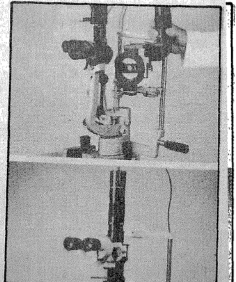
« جهاز قياس النظر الأتوماتيكى »

هذا الجهاز يعمل بالكمبيوتر ويستخدم فى قياس النظارة لمرضى قصر النظر والبعد الحدقى بين العين وقوة العدسات اللاصقة اللازمة .

من مميزات هذا الجهاز قياس النظر فى حوالى ٣, من الثانية بدلا من ٨ دقائق بالطريقة التقليدية . بالإضافة إلى الدقـة المتناهيـة الموجودة فى الجهاز نفسه .

من أهم مميزاته أيضا الدقة فى الكشف للأطفال قصيرى النظر لعدم استطاعتهم التركيز لفترة طويلة والثبات أمام الطبيب .

جهاز قياس النظر الأتوماتيكى يعطى نتيجة الكشف على ورقة مسجل بها التاريخ والزمن الذى حضر فيه المريض .



● جهاز الليزر المتطور لإجراء الجراحات بالعين



● الميكروسكوب مع الجهاز البللورى



● الزوجان هيلين وبروس تاكلينج ، ومعاناة مستمرة بسبب اصابة طفلهما بتسمم الرصاص .

الرصاص.. أتلف.. مخ الطفل الأمريكى!!

شبكات المياه والطلاء.. وراء المشكلة!!

● كما يقول الخبراء ، فان الرصاص يعتبر الخطر البيئى رقم واحد الذى يهدد صحة الاطفال والمراهقين فى الوقت الحاضر .. وعلى الرغم من تقارير وتحذيرات الهيئات الصحية المتتالية ، فان المسئولين الامريكيين والاوروبيين لم يبادروا بإتخاذ خطوات ايجابية للقضاء على هذا الخطر أو للحد من خطورته . وبالطبع فإن دول العالم الثالث لم تتحرك أيضا نظرا للمشاكل الاخرى الحادة التى تعانى منها .

عندما عثر الزوجان هيلين وبروس تاكلينج على المنزل المكون من طابقين فى مدينة نيولندن بولاية كونيكتيكات بالولايات المتحدة فى ديسمبر ١٩٨٩ كانت فرحتهما لا توصف . وكان المنزل بالنسبة لهما هدية عيد الميلاد .. وبدأ الزوج يزيل الطلاء القديم ويعيد طلاء المنزل فى حماس ويعمل جاهدا على اعادته لرونقه القديم .

ولكن فى خلال شهور قليلة ، بدأت ابنتهما جيسيكا - سنتان - تعانى من آلام فى المعدة ومن حالة عصبية غير عادية .. وكذلك فإن الطفل الرضيع نيكولاس كان لا يكف عن البكاء ، وبعد رحلة طويلة على الاطباء ظهر ان الطفلين مصابان بتسمم الرصاص ، الذى نتج عن غبار الطلاء القديم الذى كان يزيله .

وعلى الرغم من أنه من المبكر تقرير مدى الضرر الذى ألحقه الرصاص بالطفلين ، إلا أنه قد أثر على قدراتهما الذهنية ، وقصة الطفلين تاكلينج تنذر بالخطر الذى بدأ العالم مؤخرا التنبه اليه ، فتهديد الرصاص للاطفال أخطر كثيرا مما كان معتقدا من قبل وفى الدول الصناعية المتقدمة صدرت القوانين إبتداء من عام ١٩٢٠ بمنع إستخدام المواسير المصنوعة من الرصاص فى شبكات مياه المنازل ، وكذلك تم تحريم استخدام الرصاص فى صناعة الطلاء .. وفى السبعينات بدأت الاجراءات لمنع انتاج الجازولين المحتوى على الرصاص ، والذى يعتبر من أكبر عوامل التلوث .

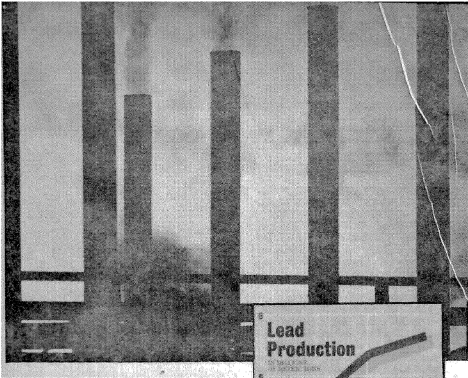
وتقول الصحف الامريكية ان هذه الاجراءات والجهود لم تذهب ادراج الرياح كلية ، فمنذ ٢٠ عاما وهواء المدن الغربية يحتوى على رصاص أقل . كما ان طلاء المنازل الجديد لا يحتوى عامة على الرصاص أو حتى على نسبة ضئيلة . وكذلك فإن نسبة كبيرة من مواسير شبكات مياه المنازل جرى تغييرها بمواسير من النحاس الاحمر .

وبوجه عام فإن معدلات الرصاص بدماء السكان قلت كثيرا عن ذى قبل .

وعلى الرغم من ذلك ، ففى واشنطن وفى المنظمات الصحية الدولية ، ما زال الرصاص يعتبر التهديد البيئى رقم واحد بالنسبة للاطفال . وينبع هذا الاهتمام ، من ان الابحاث الحديثة تدل على أن الجرعات الضئيلة من الرصاص من الممكن ان تضر الاطفال . والدراسات التى جرت على مدى السنوات العشر الماضية تشير الى انه حتى ابتلاع كمية من الرصاص تعادل ثلاث حبيبات من السكر يوميا ، من الممكن أن تؤدى الى ابطاء تطور الاطفال وتقلل من نسبة ذكائهم .

والغبار الناتج من احتكاك ضلف الشباك الخشبية ببعضها ، من الممكن ان يكون ساما بالنسبة للاطفال ، وشبكات المياه القديمة المصنوعة من الرصاص تمثل اخطارا شديدة فى معظم مساكن المدن والضواحى . ويقدر المسئولون بادارة الصحة العامة الامريكية ، أنه

هل ننتظر.. حتى يأتينا الحل من الغرب؟!



لا يقل عن ثلاثة ملايين طن من الطلاء الذى يحتوى على الرصاص لا تزال تغطى جدران ٥٧ مليون منزل بالمدن الامريكية ، وهو ما يشكل نسبة ٦٠ فى المائة من عدد المساكن .

وفى أوروبا لا تختلف اخطار التسمم بالرصاص عن الولايات المتحدة إن لم تكن أسوأ . فملايين المنازل فى اوروبا لا تزال تستخدم مواسير الرصاص فى شبكات المياه بالاضافة الى الطلاء المحتوى على الرصاص .

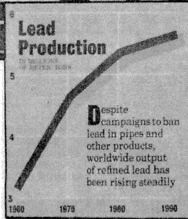
ويأتى التهديد الاكثر خطورة من الجازولين المحتوى على الرصاص ، والذى لا يزال شائع الاستخدام فى اوروبا ودول العالم الثالث والغريب فى الامر أن التسمم بالرصاص من الممكن القضاء عليه أو الحد منه بدرجة كبيرة ولكن ، وكما تشير التقارير والدراسات فلم تحدث أية جهود جادة للحد من خطورته .

ولا أحد يعرف على وجه الدقة عدد الاطفال الامريكيين المصابين بتسمم الرصاص . ولكن طبقا لما صرح به الدكتور جويل شفاركز أحد العلماء البارزين بوكالة حماية البيئة الامريكية ، فإن واحد من كل تسعة اطفال امريكيين أقل من ست سنوات تحتوى دماؤه على كمية كافية من الرصاص تضعه فى دائرة الخطر ، بينما قدرت بعض الهيئات الامريكية الاخرى ، نسبة التسمم بالرصاص بين الاطفال بواحد من كل ستة ، وقد تثير هذه التقديرات عاصفة من الرعب بين الامريكيين . فهى تشير الى ان ما يزيد عن ٢ مليون طفل أمريكى أصيبوا بأضرار فى المخ . أو إذا إستخدمنا تعبيرا أقل قسوة ، فان عدة آلاف من الاطفال قد ابتلع كمية من الرصاص تكفى لابطاء نمو قدراتهم العقلية كما تؤدى الى تغيير سلوكهم .

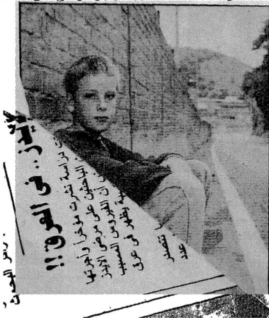
وفى سنة ١٩٨٧ نشر مجموعة من الباحثين والعلماء الكنديين فى معهد بحوث الماء فى أونتاريو عدة أبحاث عن أخطار التسمم بالرصاص ، وخاصة بالنسبة للاطفال ولتأكيد خطورة الامر ، قام الدكتور جيروم فيرياجو مدير المعهد بنشر دراسة أكد فيها أن أحد الاسباب الرئيسية التى أدت الى انهيار الامبراطورية الرومانية ، كان التسمم بالرصاص .

ويقول الباحث الكندى ، ان الطبقة الارستقراطية الحاكمة وقادة الجيوش كانوا يعانون أيضا من نوع من مرض النقرس يأتى من ابتلاع الرصاص ، ولما كانت طبقة الاغنياء تفضل تناول الطعام المليىء بالبهارات ، فإن التجار وجدوا الفرصة سانحة لتحقيق المزيد من الارباح عن طريق إضافة مسحوق الرصاص الى الفلفل الاسود لزيادة وزنه . كما ان الطعام كان يتم طهيه فى الاوانى المطلية بالرصاص . والاخطر من ذلك ان التجار كانوا يقومون باضافة عصير العنب المغلى فى أوعية من الرصاص الى النبيذ لكى يزيدوا من جمال لونه ويبيعونه بأغلى الاسعار الى الاغنياء ، الذين كانوا يحتسون يوميا كميات كبيرة من النبيذ .

ومن المعروف تاريخيا ، ان الامبراطور الرومانى كلوديوس كان كثير النسيان بطيىء الكلام ويسيل اللعاب من فمه . وهذه الاعراض ، كما يقول الدكتور جيروم تنتج عن التسمم بالرصاص ، مثل التخدر والأرق والاضطرابات المعدية والامساك ، والتى كانت سائدة بين طبقة النبلاء والاثرياء وكبار موظفى الدولة ، الذ



على الرغم من الحملات لتحريم إستخدام مواسير الرصاص والمنتجات الاخرى ، فإن الانتاج العالمى من الرصاص النقى فى ارتفاع مستمر . وفى الصورة أحد مصانع إنتاج الرصاص فى المانيا .



● هذا الغلام الامريكى اصيب بتسمم الرصاص بسبب الطلاء الذى يحتوى على الرصاص .

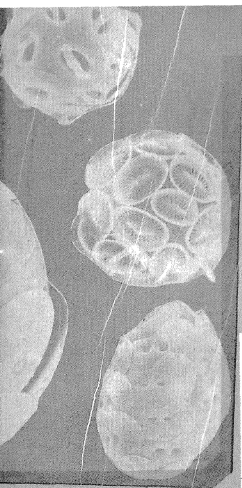
كانوا يشتركون مع الاباطرة فى حبهم لتناول النبيذ .

وطبقا لاراء كثير من المؤرخين ، فان التسمم بالرصاص كان أحد العوامل الهامة التى أدت الى إضمحلال الامبراطورية الرومانية وانهيارها . لان حالة الاباطرة وقادة الجيش ورجال الدولة وصلت الى مرحلة متقدمة من التدهور الصحى والعقلى أدت الى صدور قرارات سياسية غير متزنة وحدوث تصرفات جنونية مثل قيام الامبراطورة نيرون بحرق روما ، وكذلك قيام الامبراطور كاليجولا بتصرفات شاذة تسببت فى العديد من الفتن والاضطرابات الداخلية .

● ● العلم :

من المعروف أن جميع شبكات المياه فى مصر يدخل فيها عنصر الرصاص واننا جميعا - كبارا وصغارا - نشرب الماء الملوث بذلك المعدن القاتل .. فهل نتحرك لنجد حلا .. أم ننتظر حتى يأتينا الحل الجاهز من العالم الغربى ؟!.

الطحالب البحرية.. تقلل التلوث!!

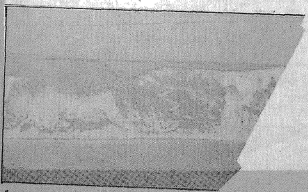


مرتفعات دوفر البيضاء على سواحل انجلترا تتكون من تريليونات (التريليون رقم مكون من ١٥ صفراً) من هياكل الطحالب البحرية المجهرية والتى تساعد فى عملية تنظيم مناخ الارض وتقليل التلوث . وفى دراسة نشرت مؤخراً فى صحيفة «نيتشر» البريطانية قام علماء ومتحف التاريخ ح مفصل عن أسباب لاشكال هذه الطحالب سبه ندف الثلج .

حققه الباحثون أن يوضح كيف أن ، المدرعة قد تطورت ن سنة مضت ، كان ميزات صلبة ، ونحن ه الطحالب القديمة بأ لغاز ثانى أكسيد

ويقول الدكتور جريمى يونج من متحف التاريخ الطبيعى : « انها فى غاية الاهمية بالنسبة للعلم ، لانها تلعب دوراً فى التقليل من أثر زيادة حرارة الكرة الارضية ، كما أنها هامة لمعرفة عمر الصخور الضرورية لعمليات البحث عن البترول » .

والطحالب المعروفة باسم «كوكوليثوفوريس» تمتص كميات ضخمة من غاز ثانى أكسيد الكربون الذى يؤدى إلى زيادة حرارة الارض ، ثم تستخدمه - كما يظهر فى الصورة - فى تشكيل هياكلها المسلحة والمكونة من الطباشير أو الكالسيوم . وإذا قمت بفحص هضاب دوفر الطباشيرية بواسطة ميكروسكوبة



...ل مقبرة جماعية لهياكل الطحالب البحرية

أول شبكة معلومات ...اكز البحوث الاقليمية

...مية البحث العلمى والتكنولوجيا تعد ...ل شبكة معلومات إقليمية تخدم ...ث فى الاقاليم مع ربطها بمركز ...رئيسى بالقاهرة .. يستهدف ...يم البنية الاساسية للاقال... ...توفير خدمات ...

الكترونى ، فسوف تشاهد أعداداً هائلة من الاشكال المختلفة يبلغ حجمها واحد فى الملليون من المتر . وهى تمثل بقايا التريليونات المجهرية لهذه النباتات .

وفى الدراسة المنشورة بصحيفة « نيتشر » وجد الدكتور ستيفن مان والدكتور جون ديديموس من جامعة باث واللذان يشاركان الدكتور يونج فى البحث الذى يجرى فى متحف التاريخ الطبيعى ، أنه على الرغم من تنوع أشكالها ، فإن البللورات الطباشيرية التى تشكلت منها ، مكونة بنفس الطريقة . ويقول البروفيسور مان : « إن لهذه الطحالب القديمة تركيباً فى غاية التعقيد ، بحيث من الممكن من النظرة الاولى أن تبدو أنها لا تمت لبعضها بصلة » .

وقام العلماء بتحليل تكوينها البللورى عن طريق قياس كيفية قيام الطحالب بنثر أشعة الضوء والالكترونات ، ووجدوا على أنها جميعا تشترك فى ملامح التكوين البللورى خلال تاريخها الطويل . فإن البللورات تنمو دائماً فى نفس الاتجاه . وبعد ذلك يتم تشكيلها كما يعتقد العلماء على ان كل درع للطحلب يتكون من ٢٠ الى ٣٠ بللورة طباشيرية ، مع نمو البللورات المجاورة فى اتجاهات مختلفة .

« ديلى تلجراف »

من دروس التاريخ ..

النزعات التوسعية.. سبب انهيار حضارة المايا

لعشرات من السنين كان العالم يختص حضارة المايا بأمريكا الوسطى بنظرة مثالية ومكانة متميزة بين الحضارات القديمة الاخرى .

وكان العلماء والدارسون يتعجبون لانجازاتهم الحضارية المتنوعة . وقد توصلت المايا الى إستخدام الصفر قبل مئات السنين من الاوروبيين ، كما أن تقويمهم كان أكثر دقة بكثير من التقاويم الاخرى المستخدمة فى العالم القديم .

وكان من المعتقد أنها حضارة مسالمة تقوم على الزراعة والرعى ، وكذلك كان من المفروض أن نظام المواجهة والقتال ، كان قاصرا على الطبقة العليا ويمارس طبقا لطقوس معينة لا تسيل فيها الدماء الا نادرا ، بالاضافة الى ذلك ، كانت مجتمعاتهم الزراعية تقوم باعداد الارض وزراعتها بدون ان تدمر الغابات القريبة منها ، ولذلك كان ينظر اليهم على أنهم توأم لحضارة اليونان فى العالم الجديد ، وقد وصلت حضارتهم الى ذروتها فى القرن السابع الميلادى ، ولكن ، فى حوالى سنة ٩٠٠ ، وبطريقة غامضة ومفاجئة إنهارت حضارة المايا ، واختفت من عالم الوجود .

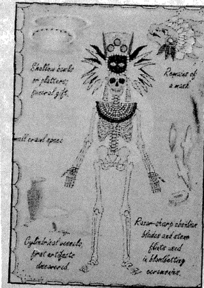
ومفتاح حل هذا اللغز الغامض يكمن فى اكتشاف الدكتور آرثر ديمارست بجامعة فاندر بلت بالولايات المتحدة لمقبرة من عصر المايا فى أعماق هرم فى منطقة بنيكسباتون فى شمال جواتيمالا فى دوس بيلاس العاصمة القديمة .

وفى داخل المقبرة عثر ديمارست على بقايا جثة « الحاكم رقم ٢ » ، وهو الامبراطور « إيتز كاويل » ، والذى حكم امبراطورية المايا فى عصرها الذهبى من سنة ٦٩٨ الى ٧٢٥ .

ويعتقد الدكتور ديمارست ، ان هذا الامبراطور لعب دوراً أساسيا فى تدهور وانهيار امبراطورية المايا بسبب نزعته الحربية وتغييره للنظام العسكرى الذى كان سائدا

وعندما قام الخبراء بترجمتها ، اكتشفوا بأن المايا لم يكونوا مسالمين كما كان من المعتقد سابقا .

وتقول الدكتورة لندا شيل : « ان ما عثر عليه فى مقبرة الامبراطور إيتز كاويل يدل على المايا لم يكونوا يختلفون عنا فى شىء ، فان ايتز كاريل قام بتطوير النظام الحربى ، الذى كان لا يتعدى سابقا طقوسا معدودة أشبه بالمبارزات والمنافسات الرياضية ، وحوله الى نظام عسكرى توسعى لاخضاع القبائل المجاورة ، ويبدو أن المايا لم يكونوا متعودين على مثل هذا العنف ، فلذلك انهاروا وتفتتوا بسرعة غريبة . لم يعرف التاريخ حالة مثلها .



● الهيكل العظمى للامبراطزر « ايتز كاويل » ، التى أدت أطماعه التوسعية إلى انهيار إمبراطورية المايا ●

باقلامهم

القـــــدوة

ان مشكلتنا نحن الشباب اننا افتقدنا القدوة وعشنا مع اناس يأمرون ولا يأتمرون .. ينهون ولا ينتهون .. وجدنا أنفسنا فى مجتمع متناقض فى كل شىء .. حتى مانتلقاه من علم يقوم على هذا الاساس .. تناقض بين ماورثناه وبين ماندرسه .. بين مانراه فى حياتنا ونعيشه وبين ما يطلبه منا أصحاب العلم والمعرفة .. هذا التناقض العجيب هو السر فى حيرتنا وضياعنا ..

فماذا نفعل نحن الشباب .. انقتدى بأنفسنا .. أم نطلب قدوة مستوردة ماركة أوربية أو أمريكية ..

ان مصرنا الحبيبة مليئة بالشخصيات العظيمة والعلماء الافاضل فى مختلف المجالات .. فلماذا لا نفسح لهم الطريق ليصلوا الينا ويعلمونا معنى القدوة ـ لننهض ونعود إلى سابق عهدنا وتاريخنا الحضارى والانسانى .

منى السيد ميت الصارم ـ المنصورة ـ دقهلية

جيولوجيـــــا

ترجع كلمة جيولوجيا الى أصل يونانى وهى بمعنى « علم الارض » أى العلم الذى يبحث فى تاريخ الارض .. وتدخل هذه الكلمة فى كثير من فروع العلم مثل علم الكون .. الطبقات .. البترول والمناجم .

ومن المعروف أن علم الجيولوجيا الحديث ظهر عام ١٧٨٥ عندما وضع جيمس هاتسون (١٧٢٦ ـ ١٧٩٧ م) المبدأ القائل ان نفس العوامل فى الحاضر هى التى عملت فى الماضى .. وهو المبدأ المعروف لدى الجيولوجيين

سوريا محمد محمد علوم المنصورة ـ جيوفيزيقا

الشـــــاى

أحب المشروبات التى تحتوى على كافين ويستعمله أكثر من نصف سكان العالم .. ويحضر من الاوراق الجافة لنبات الشاى المنتشر فى كثير من البلدان الاسيوية والافريقية وغيرها .

وهو فى الطبيعة شجرة صغيرة ذات أوراق رمحية جلدية ذات حافة مسننة وبها عدد كبير من الغدد الزيتية .. ويحتوى على ٢٪ الى ٥٪ قلوانى يناظر الكافين مع زيت طيار وكمية من التانين (١٣ ـ ١٨٪) وعند عمل الخلطة بالماء الساخن يذوب القلوانى والزيت ويصبح للمشروب الناتج اثر منبه وطعم مميز واذا تركت أوراقه لمدة طويلة يصبح المشروب مرا ويفقد صفاته المميزة ..

سلامة القط كفر كلا الباب ـ السنطة ـ غربية

جوبيل

كلمة من أصل عبرى .. شائعة الاستعمال فى اللغات الاوربية .. تشير إلى تقليد لدى العبرانيين وهو اقامة موسم كل ٥٠ سنة يمتد الى ٧ أسابيع يعتق خلالها الرقيق وترد الديون والارض التى اغتصبت أو بيعت بالقوة ..

وجاء الكاثوليك واستخدموها بمعنى مشابه ـ حيث اقام البابا عام ١٣٠٠ يوبيلا لحجاج روما ومنحهم الغفران بشروط معينة ..

بعد ذلك أصبحت الكلمة تطلق على المهرجانات التى تقام بمناسبة مرور ٥٠ سنة على جلوس ملك على العرش أو ميلاد شخص عظيم .. ثم أصبحت الان تطلق على الاحتفالات العامة بدأ باليوبيل الفضى ثم الذهبى ثم الماسى ..

نبيل مأمون عبد الفتاح كلية الطب ـ جامعة الازهر

• ردود سريعة •

• طلال محمد كامل ـ حلوان ـ القاهرة :

ذكرت أن أول من اخترع وانتج جهاز ليزر هما العالمان الامريكيان تشارلز تاونس وتيودر ميامان .. وتحدثت عن أصل الكلمة «ليزرية فى اللغة الانجليزية » لكنك لم توضح لنا متى وكيف ـ فى انتظار رسالة أخرى بها موضوع متكامل عن هذا الجهاز ومدعم بالصور ان أمكن .

• محمد ابراهيم عبد الرحمن ـ الزاوية الحمراء ـ القاهرة :

مرحبًا بك صديقًا لنا ـ

أما عن دودة القز وكيفية تربيتها .. فتابع معنا وسوف ننشر لك موضوعا متكاملا عن ذلك ..

• ابراهيم محمد العدل ـ منشأة بطاش ـ الدقهلية :

بالطبع .. نحن لانهمل أى رسالة .. لان رسائل القراء هى عنوان نجاح وانتشار المجلة ـ ونشكرك على هذه الثقة ونعدك بنشر رسالتك .. المهم ان تتابع معنا .. وننتظر منك رسائل جديدة .

• عصام عبد الرازق محمد ـ علوم الاسكندرية :

شكرا لك على هذه الثقة .. ونرحب بك دائما .. أما عن فوزك فى مسابقة أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا باشتراك سنة فى مجلة « العلم » .. فسوف نحسم لك هذا قريبا .

• ابراهيم شلبى ابراهيم ـ ادكو ـ البحيرة :

معلوماتك عن الطبيعة وسرعة الرياح والاشجار غير واضحة .. نرجو أن تكتب رسائلك بهدوء وبخط واضح ..

• محمد عمر اسماعيل ـ الشيخ زين الدين ـ سوهاج :

فوزك فى المسابقة .. دليل قاطع على تفوقك ونبوغك .. فألف مبروك ونتمنى لك فوزا دائما فى المسابقات المقبلة ان شاء الله ..

من ناحية الجائزة والاشتراك .. فثق أننا سوف نحسم لك هذه المشكلة لانها تهم كثيرا غيرك ..

• محمد محمد عبد الوهاب ـ أتميده ـ دقهلية :

أبواب المجلة كثيرة وشيقة وتشمل كل المجالات العلمية .. بما فيها الباب الذى تقترحه عن الكمبيوتر ـ حيث نقدم لك فى كل عدد وجبة قيمة عن الكمبيوتر واستخداماته وكيف تستعمله .

أهلا بك صديقا .. والف مبروك على فوزك بالطالب المثالى ..

• فرحان سلامة ـ عرعر ـ السعودية :

سنتصل بشركة التوزيع المتحدة ونحل لك مشكلتك معها .. ونرحب برسائلك ومقترحاتك .

• عصام الدين سلام ـ زراعة المنيا :

هذه ليس مشكلتك وحدك بل أنها تمس الكثيرين .. وسوف نبحثها لكم فى أقرب وقت .

استشارة طبية
يقدمها : محمد الزيات

الذئبة الحمراء !

•• أنا طالبة فى الحادية والعشرين من عمرى أصبت منذ ثلاث سنوات باحمرار شديد فى الوجنتين والانف .. وقد شخص الاطباء حالتى بأنها حالة « ذئبة حمراء » .. فما سببها وكيفية علاجها وهل هذا المرض معد ؟

الحائرة سلوى.ع.م رمل الاسكندرية

• يقول ا.د أيمن كمال الجرف أستاذ الروماتيزم بكلية طب قصر العينى .

ان السبب الرئيسى للاصابة بالمرض غير معروف على وجه التأكيد حتى الان وان كان من المرجح أن اختلال الجهاز المناعى هو السبب .

والعلاج يعتمد على مكان العضو المصاب .. وعلى ذلك يختلف العلاج للمرض الذى يطلق عليه اسم « القناع الاحمر » الذى تكون الاصابة به أساسا فى المفاصل أو الجلد عنه عندما تكون الاصابة فى القلب أو الكلية وعموما فان هذا المرض يحتاج الى المتابعة الدقيقة والعلاج المستمر لملاحظة أى اصابة فى الاجزاء أو الاعضاء الداخلية الهامة وتدارك وظيفة هذه الاعضاء ووقف امتداده اليها .

وهذا المرض غير معد إلا أنه من الملاحظ انتشاره فى بعض العائلات مما يرجح وجود عوامل وراثية وأخرى بيئية تتفاعل لتتسبب فى اختلال الجهاز المناعى وظهور المرض .

ونشاط الذئبة الحمراء من الممكن أن يتأثر بالعوامل النفسية للمريض وكذلك بتعاطى حبوب منع الحمل وبعض الادوية لذلك ينصح بمراعاة هذه العوامل فى السيدات

ومن الممكن أن يتعامل المريض مع المرض اذا استمر على العلاج وحاول أن يهيىء لنفسه الحالة النفسية المناسبة والانتظام على الادوية والمتابعة المستمرة .

.. والثعلبة !

•• أنا طالب بكلية التربية جامعة طنطا :

أبلغ من العمر اثنين وعشرين عاماً وقد بدأ شعرى فى السنتين الاخيرتين يتساقط بصورة مزعجة فى أكثر من منطقة على هيئة شكل دائرى وأحيانا على هيئة شكل بيضاوى .. وقد ترددت على بعض الاطباء وتناولت أكثر من علاج .. ولكن الشعر لم يتوقف عن السقوط .. فما سبب ذلك .. وهل هناك علاج لهذه الحالة ..؟

طنطا : سعيد ز.ك

• يقول ا.د محمد عامر أستاذ ورئيس قسم الامراض الجلدية بكلية طب جامعة الزقازيق :

- إن هذه هى أعراض مرض الثعلبة

والاسباب الفعلية للثعلبة غير معروفة إلا أن هناك العديد من العوامل التى قد تساعد على ظهورها منها .

العوامل النفسية : أثبتت بعض الدراسات العلمية أن العامل النفسى له دور فى ظهور الثعلبة فى بعض الحالات .. وليس له أيضا دور فى ظهور الحالات الاخرى .

العامل المناعى : ترتبط الثعلبة بدرجة كبيرة فى الحالات التى تتميز بزيادة الحساسية الجلدية وحساسية الصدر كما تربط الثعلبة باضطرابات الغدة الدرقية ومرض السكر

العوامل الوراثية : سجلت بعض الحالات التى تحدث فى العائلات وتتراوح نسبتها بين ١٠ إلى ٢٠٪ .

عوامل أخرى : مثل أمراض العينين والاسنان والبؤر الصديدية فى مناطق الجسم

وتظهر الثعلبة إما فى شعر الرأس غالبا أو فى أى منطقة شعرية فى الجسم وتكون على هيئة دائرة محددة ويكون الجلد فى هذه المنطقة أملس ناعما وأبيض مثل العاج ولا يحتوى على أى شعر . وعلى أطراف هذه المنطقة يكون الشعر على هيئة علامة التعجب .

ومن الادوية المستخدمة فى حالات الثعلبة « الكورتيزون » الموضعى أو بالحقن أو بالفم حيث أنه يساعد كثيرين من المرضى ويجعل الشعر ينمو مرة أخرى .

• م.ن.س.ع - الشرقية :

أولا .. لقد وضعت نفسك فى هذا الخندق الضيق حتى أدمنت هذه العادة السيئة التى أصبحت تؤرقك ليلا ونهارا فضلا عن أنها تستنزف أموالك وصحتك وأنت مازلت فى مقتبل العمر ..

ثانيا .. تركت نفسك أيضا لاصحاب السوء الذين شجعوك على ادمانها بحجة أنك لن تكون رجلا إلا بها ..

ثالثا .. نسيت أنك من أسرة مكافحة تقف بجانبك حتى تنتهى من دراستك الثانوية وتلتحق بالجامعة وتكون ابنا باراً لها .

عموما .. أبدأ من اليوم .. اترك هذه السيجارة وابتعد عن أصحاب السوء .. وانتبه لمذاكرتك خاصة وأنك فى الصف الثالث الثانوى لتحصل على مجموع تلتحق به فى كلية من كليات القمة وتصبح رجلا نافعاً لنفسك وأهلك ..

اتجه إلى الله سبحانه وتعالى - وادى فروضه - وانتبه لمستقبلك .. والله يوفقك ..

• رمضان حلمى حسن الدفرى - كفر الشيخ (بيلا) :

أنا معك فى اسلوب التطوير .. ونحن نقوم بذلك فى كل عدد بدليل .. ان ما اقترحته انت من أبواب موجود بالفعل تحت عنوان « هؤلاء ابائى فجئنى بمثلهم » .. أما عن مقترحاتك الاخرى من تحسين الورق والطباعة وكبر الحجم .. فسوف أحيلها إلى المختصين .. وثق انها ستنفذ فى أقرب وقت بعد دراستها ..

• مفرح السيد عوض - كفر الشيخ (الرياض) :

نرحب بصداقتك .. وأهلا بانتاجك الادبى والشعرى وسوف نفتح باب الحوار والمناقشة مع القراء اذا ماوجدنا الموضوعات المناسبة التى تستحق النقد والتعليق .

• محمد محمود الخولى - كفر الشيخ - الرياض - عزبة فرج الكبرى :

أهلا بك صديقاً - وسوف نوالى نشر مساهماتك فى الاعداد القادمة بإذن الله .. وكل ما أرجوه منك تحسين خطك وكتابة رسائلك بصورة أوضح .

• القراء الذين فازوا فى مسابقة أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا للعام الماضى ونشرت أسماؤهم ولم يحصلوا على جوائزهم حتى الآن عليهم مراسلة الأستاذ نبيه إبراهيم كامل .. مدير عام الثقافة العلمية بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ١٠١ ش قصر العينى وسوف تنتهى شكواهم فى أقرب وقت .

• ملاحظة :

كثيرمن الرسائل يصلنا بدون توقيع الأصدقاء مما يضطرنا إلى عدم النشر .. نرجو الاهتمام بتوضيح الاسم والعنوان والكتابة بخط جيد .

الكون .. والمجموعة الشمسية

يحاول الانسان دائما أن يتكشف من حوله كل شيء خلقه الله وهذا هو ما يميزه عن باقى مخلوقات الله سبحانه وتعالى وكان الكون والمجموعة الشمسية من أهم المواضيع التى شغلت العلماء .

وقد فسر بعض العلماء تحت اسم نظرية الانفجار العظيم اصل الكون وهى تفرض أن مادة الكون قبل الانفجار متركزة فى بروتون ضخم يدور حول سحابة من المادة الالكترونية المركزة فيها كميات هائلة من الطاقة الكامنة التى ادت الى انفجار عظيم متحولة الى سرعة وضوء وحرارة وأشعة كونية اى الى مظاهر الطاقة التى نعرفها .

اما عن المجموعة الشمسية فقد افترض العالم الفرنسي بييروس لابلاس انها تكونت نتيجة لتكشف كتلة غازية هائلة كروية الشكل تدور حول نفسها وعملت قوى الجاذبية على انكماش المادة الغازية نحو مركزها والقوة الطاردة المركزية الناتجة من دورانها حول محورها على تحويلها من كرة الى قرص وبعد ذلك تحولت بعض الاجزاء الخارجية لهذا القرص الى حلقات انفصلت عن المادة المتركزة فى المراكز والمكونة للشمس مكونة كواكب المجموعة الشمسية .

ثم جاء العالمان تشابرلين ـ ومولتون وافترضا ان الشمس تكونت اولا من كتلة غازية هائلة ولكن الكواكب تكونت نتيجة لانفصال شريط طويل من الكتلة الغازية المكونة للشمس نتيجة للجاذبية الناتجة عن مرور نجم بجوار الشمس وسواء أن النجم الذى مر بجوار الشمس جذب كتل منفصلة ام شريط طويل من الشمس تجزء بعد ذلك مكون الكواكب فان هذا الغرض يعتمد على حدث كونى فريد لم نشاهده حتى الان وهو مرور نجم بجوار الشمس اما النظريات الحديثة فكلها مبنية على نظرية الوتيرة الواحدة لهاتون وهى تشبه نظرية « كانت ـ بالاس » ولكنها تمتاز عنها بأنها مبنية على معلومات ومشاهد أكثر دقة تفترض ان المجموعة الشمسية تكون من سديم غازى وغبارى وليس غازى فقط كما فرضت النظريات السابقة القديمة .

وقد فسر بعض العلماء ان الغبار السديمى كان حارا عند مركز السديم نتيجة لفعل الطاقة الشمسية التى بدأت فى التدفق قبل تكون الكواكب وكانت المادة السديمية تتجمع لتكون الكواكب .. ففى الكواكب تتجمع العناصر الثقيلة فى البداية مثل النيكل والحديد المكونان لمادة اللب فى جميع الكواكب اما أخر المواد الصلبة المتكونة فكانت السيلكون وعندما برد السديم تكون الغلاف الهوائى للكواكب الثقيلة اما الكواكب الخفيفة فلم تسمح جاذبيتها بتكوين غلاف هوائى .

ابراهيم الشحات ابراهيم ـ علوم الزقازيق

الحفريات

هى بقايا نباتات أو حيوانات عاشت وماتت فى العصور الجيولوجية الماضية وظلت محفوظة بين طبقات الصخور الرسوبية وتتراوح فى أحجامها من أحجام صغيرة ترى بالميكرسكوب الى هياكل الديناصورات الضخمة .. وتحتوى الحفرية على هيكل صلب للأصل الحيوانى أو النباتى مثل الأصداف والقواقع والمحارات وغيرها حيث أن الكائنات الحية كانت تدفن بسرعة لتقاوم عملية التحلل بفعل البكتريا

كامل ناجى أحمد
زراعة المنوفية

س .. وج

الصديق ياسر السيد محمد الدسوقى من دمياط يسأل : هل يمكن للانسان العيش على سطح القمر وما هى آخر ما توصل اليه العلماء بالنسبة لسطح القمر .

الاجـابة ..

يتطلب الانسان للعيش فى اى مكان توفر عدة عوامل اولها .. وجود الاكسجين وثانيها وجود الحماية الكافية ضد عوامل الطبيعة .. الى غير ذلك والاكسجين غير موجود على سطح القمر نظرا لعدم وجود غلاف جوى .. ولنفس السبب تتساقط الشهب وتصل الى سطح القمر بلا ادنى معوقات وتصطدم بسطحه باستمرار وتسمى بعد أن تسقط نيازك ..

وسطح القمر كثير الفجوات منها ما يصل العمق فيها الى ٢٠ كيلو مترا ولذلك يحذر العلماء كثيرا عند اختيار مواقع هبوط سفن الفضاء على سطحه .. وقد أصبح لسطح القمر خريطة دقيقة جدا .. واضحة المعالم والتضاريس .. ينطبق ذلك على الوجه المرئى والخفى من القمر .. ولقد اصبح القمر الان كتابا مقروءا ومسجلا باكثر من طريقة .. فوتوغرافيا .. وفوتومتريا .. وطيفيا ..

دكتور/محمد احمد سليمان رئيس معمل الابحاث الشمسية بالمعهد القومى للبحوث الفلكية

الحصبة

الحصبة مرض فيروسى معد واسع وسريع الانتشار عن طريق الجهاز التنفسى بواسطة الرذاذ أثناء الكحة أو العطس وأخطر فترة فى دور هجوم هذا المرض هى ما تسمى بفترة الحضانة (imcubotion period) والتى تستمر لمدة عشرة أيام قبل ظهور المرض مما يؤدى إلى ظهور المرض بشكل وبائى يصيب الاطفال بالجملة خاصة ما بين عمر ١ ـ ٦ سنوات .

أعراضها :

تبدأ الاعراض فى الظهور على شكل عزوف الطفل عن الطعام واللعب ولكنه لايشكو ألما . ثم تبدأ الحرارة فى الارتفاع ويظهر الزكام والعطس ، وتحمر العينان وتتورم الجفون وتزيد أفرازات العين مع سعال جاف وعدم تحمل الضوء ، وهذه الاعراض قد تدفع الام الى اعتقاد ان الطفل مصاب بانفلونزا ، تستمر هذه الأعراض لمدة أربعة أيام ولو أن للام مثل عين الطبيب لرأت طفح الحصبة فى حلق الطفل ولرأت حبيباتها الحمراء فى شدقيه من الداخل ، بعد الايام الاربعة ترتفع درجة الحرارة عما كانت عليه ، ثم يظهر الطفح جليا على الجسم على ثلاث مراحل ففى اليوم الاول يظهر الطفح على الوجه والرقبة ، وفى اليوم الثانى يظهر على الصدر والبطن وفى اليوم الثالث يكتمل ظهور الطفح بامتداده إلى الاطراف .

أما فى اليوم الرابع فيبدأ الطفح فى الجلاء عن الجسم شيئا فشيئا بنفس الترتيب الذى ظهر به وبمجرد اختفاء الطفح من الوجه ، تبدأ الحرارة فى الهبوط ، ثم تختفى الكحة الشديدة ويتلاشى العطس واحمرار العينين ، ويخف تخاذل الطفل وانكماشه .

مضاعفاتها :

تنشأ المضاعفات من الفيروس نفسه أو من العدوى البكتيرية الثانوية أو كليهما معا ، وهى لاتصيب إلا أضعف النقط والتى قد تعرضت من قبل للاصابة بمرض آخر وبعض تلك المضاعفات التهاب الاذن الوسطى والحنجرة والقصبة الهوائية والشعب الهوائية والرئيسية .

الوقاية :

يجب تطعيم الطفل بمصل الحصبة فى السنة الثانية من العمر ، هذا دون الاعتقاد الخاطىء لدى الامهات أن الطفل يجب ألا يزوق «الزفر» وخاصة اللحم بعد شفائه من الحصبة لمدة ٤٠ يوما .

رضا محمود هلال طب بشرى الزقازيق

... بالكائنات الحية

مرض السل من الامراض الخطيرة التى تواجه الهيئات الصحية للتخلص منه وهو يصيب الانسان والحيوان والطيور والاسماك .. غير ان سل الاسماك لا يعدى غيرها اما سل الحيوان فيعتبر مصدرا خطرا على الانسان عن طريق اللحوم واللبن المصاب وكذلك البيض النيء .

وهذا المرض يسببه ميكروب يقاوم التغييرات الجوية المختلفة لمدة طويلة ويطلق عليه (باشلس السل) وهذا المرض يجمع بين الانسان والحيوان والطيور - بمعنى ان سل الانسان قد ينتقل الى بعض الحيوانات وسل الحيوان ينتقل للانسان وسل الطيور ينتقل للانسان والحيوان ولكن سل الانسان والحيوان لا يعدى الطيور نظرا لارتفاع درجة حرارتها الطبيعية التى تقاوم حياة الميكروب .

ويحتمل وجود ميكروبات السل فى اى مكان وتنتقل العدوى من المريض الى السليم بواسطة البصاق وافرازات الانسان او الحيوان او الطيور المصابة وعندما يجف هذا البصاق أو هذه الافرازات ، يتطاير منها ملايين من ميكروبات السل فى كل مكان وتصل الى الجسم السليم عن طريق الانف او الفم او الجرح . فاذا كانت مقاومة هذا الجسم ضعيفة وطعامه غير مكتمل صحيا أو كانت معيشته فى جو غير صحى فان الميكروبات تأخذ طريقها السهل لاحداث المرض .

وبعد تعرض الجسم لهذه الميكروبات فانها تتكاثر ثم تظهر الاعراض المرضية بعد أسبوعين أو عدة شهور او سنة حسب الظروف ودرجة التعرض للعدوى . واهم الاعراض فى الانسان والحيوان عموما هى كحة جافة وعرق غزير ليلا والتعب من اقل مجهود ثم هزال تدريجى وقد تستمر شهية الاكل بدون تغيير .

وفى الطيور يكون الهزال واضح مع تورم المفاصل مع اختلال التبرز من اسهال شديد الى امساك شديد .. كما يرى على الاجزاء الخالية من الريش نقطا بيضاء منتشرة كالدقيق ونظرا لان علاج الحيوان او الطير المصاب بالسل يتكلف كثيرا فمن المستحسن التخلص من الحالات المرضية بقتلها وحرقها تحت الاشراف الفنى المختص . حتى يمكن القضاء على البؤر المرضية - ويجرى الان اختبار الحيوانات بمادة الليوركلين لتحديد المصاب من السليم .

ولكى نتقى شر مرض السل يجب ان تكون المعيشة صحية والاكل مغذيا وكاملا ويعقم اللبن بالغلى ثم التبريد السريع (البسترة)

د. محمود نعيم عبده
مدينة نصر - القاهرة

وللخضروات فوائد طبية

● الجزر :

يقطع البلغم وينفع أوجاع الصدر والسعال والمعدة والكبد والاستسقاء ويفتت الحصى كما أنه ينقى الرحم ويعده للحمل وينظم عمل الغدة الدرقية ويقى مرض العشاء الليلى ويقوى البصر عموما وهو طارد للارياح ومدر للبول ويقوى العظام ويمنع تكوين الحصى فى الكلى وهو مقو ويساعد على النمو ولذلك فإن عصيره أول ما يجب ان يعطى للرضيع بعد شهره الثالث .

● الطماطم :

تفيد مرضى الروماتيزم والتهاب المفاصل وحصى الكلى والمثانة والرمال البولية وتعادل زيادة الحموضة فى المعدة وتجنب الامساك وتسبب اخراج الفضلات مع ملاحظة ان مرضى الكبد والـ يقولون لابد ان تكون الطماطم خالية من القشر أو بذور الطماطم .

● الخس :

به فيتامين « هـ » وهذا الفيتامين يعالج العقم ويفيد فى التناسل كما انه منشط لحركة الامعاء ويعتبر مليننا ويعالج الامساك ويدر البول ويعالج الارق ويهدىء الاعصاب ويقوى البصر .

● الخيار :

يطهر الجسم من السموم ولذلك فانه يفيد مرضى النقرس لما يحققه من وقاية لهم من مضاعفاته وهو مسكن للعطش ويطفىء الظمأ ويعالج الاضطرابات العصبية ويدر البول ويفتت الحصى .

نبيل عبد الفتاح - كلية الطب - جامعة الازهر
بنها - قليوبية

ثعابين .. وديعة جدا

يوجد اكثر من ٢٠٠٠ نوع من الثعابين فى العالم معظمها غير سام .. وتعيش الثعابين على اليابسة وداخل الارض وفى المياه وفوق الاشجار .. فهى توجد فى كل انحاء العالم ، باستثناء المناطق القطبية وبعض الجزر .

● أن اضخم الثعابين فى العالم هو ثعبان « الاناكوندا » أن الذى يعيش فى غابات الامزون بأمريكا الجنوبية .

● وكذلك ثعبان « البيثون » الذى يعيش فى جنوب شرق آسيا من اكبر ثعابين العالم ويصل طول كليها إلى حوالى ٩ امتار .

ان شعر الانسان (شعر الرأس) ينمو حوالى ٢ سم شهريا ويمكن أن ينمو ليصل طوله الى سبعة امتار ونصف المتر خلال العمر كله ويوجد فى رأس الانسان العادى السليم حوالى ١٢٠ ألف شعرة .

تكنولوجيا القرن ٢١ - بقية

ومن مجال الطب نعود إلى عالم الروبوت ولكن فى هذه المرة ندخل إلى عالم الروبوت المجهرى ، وإلى جيل جديد من الروبوت لا يفكر مثل الانسان ، كما هو متبع حالياً ، ولكن يفكر مثل الحشرات أى إنتاج مجموعة من الروبوت ، أحدها يفكر مثل النملة والآخر مثل البرغوث أو الحشرات الدقيقة الاخرى التى تلتهم الحشرات الضارة بالمحاصيل الزراعية والمحاصيل الفاكهة . وبذلك يصبح فى الامكان القضاء على الآفات الزراعية بدون الحاجة إستخدام المبيدات الحشرية

وفى معهد ماساشوستس التكنولوجى بمدينة بوسطون يقوم فريق من العلماء والباحثين برئاسة الدكتور رودنى بروكس بتجارب مثيرة فى معمل الذكاء الصناعى .. وفى القاعة الرئيسية للمعمل من الممكن مشاهدة مجموعة غريبة من الروبوت ، أحدها فى حجم القط ويتجول فى أنحاء المعمل ويجر خلفه سلة يلقى فيها المهملات فى دقة بالغة ، وروبوت آخر بستة أرجل على شكل حشرة كبيرة يمكنه السير على الارض الوعرة وتسلق الصخور والتلال لاقتناص الفرائس المبرمج لاصطيادها ، وروبوت آخر فى حجم علبة الكبريت يتسبب فى صمت متخفياً بين أرجل قطع الاثاث بحيث لا يمكن إكتشافه لاتقانه جميع وسائل التخفى التى يعجز عن تقليدها أكثر الجواسيس خبرة .

ويطلق الدكتور بروك على مجموعته الغريبة من الروبوت أسماء أكثر غرابة ، فالروبوت ذو الستة أرجل والذى يتعقب فريسته فى أى مكان اسمه « جنكيز خان » والروبوت الهاوى التصنت على ما يقوله الناس إسمه السيدة العانس !

وأهم هذه المشروعات طموحاً والتى يسعى معمل الذكاء الصناعى على تحقيقها ، ونجحت تجاربها الاولية ، هو روبوت لا يزيد حجمه عن ملليمترات قليلة ، أى فى حجم الهوام أو البعوضة الصغيرة . وتقول الدكتورة أنيتا فلين المشرفة على المشروع ، أنه إذا أستطعنا تخيل إطلاق حشود من هذا الروبوت الشديد الذكاء ، والذى من الصعب إكتشافه بالعين المجردة ، على مزارع البرتقال فى كاليفورنيا ، فإنه سيقوم بقتل ذبابة الفاكهة التى دمرت زراعات ولاية كاليفورنيا فى العام الماضى

● قطـــــوف ●

يقدمها : محمد عليش

● توصل فريق من الاطباء الفرنسيين الى اكتشاف علاج جديد لمرضى النوم الذى يصيب شخصا واحداً على الاقل بين كل الف شخص فى العالم يطلق على العلاج الجديد اسم « ايل تيروين » وهو مستخرج من مجموعة من الاغذية الطبيعية كاللبن واللحوم الحمراء ..

● تمكن العلماء فى الهند من تطوير وسيلة جديدة للاحتفاظ بالعيون البشرية لفترة غير محددة بغرض استخدامها فى مجال زراعة العيون .. وقد امكن استخدام هذه الوسيلة الجديدة فى نقل قرنيتين بنجاح من عينى لاحد المتبرعين الى شخص آخر .. والجدير بالذكر ان بنوك العيون تواجه صعوبات فى الوقت الراهن للاحتفاظ بعيون المتبرعين لفترات طويلة .

● ذكرت منظمة الاغذية والزراعة التابعة للامم المتحدة ان تدمير البيئة الطبيعية وتزايد السكان وتغير انماط الحياه سوف يؤدى الى انقراض أربعين الف فصيلة من فصائل النبات مع حلول منتصف القرن الحادى والعشرين ، الامر الذى سيعرض الزراعة للخطر فى سائر انحـــاء العالم ..

● كشفت دراسة امريكية عن ان البنات يحرقن معدلا اقل من السعرات الحرارية وهن يشاهدن جهاز التليفزيون عما يحرقنه وهن نائمات .. واوضحت الدراسة التى اجريت على ٣١ بنتا فى السن العاشرة من العمر نصفهن بدنيات اى من متوسط نسبة التمثيل الغذائى لدى البويضات فى العين انخفض بنسبة ١٦,٥٪ اثناء مشاهدتهن للتليفزيون .. واضافت الدراسة ان متوسط نسبة التمثيل الغذائى انخفضت لدى بقية البنات ووصل ١٢,٥٪ .

● قام فريق بحثى من ادارة البحوث و التجارب بمطاحن شمال القاهرة برئاسة الدكتور /أحمد السيد البردينى وبمعاونة كل من اخصائى البحوث وزير عطية وعصام كشاف بعمل طريقة لحفظ جنين القمح مما رفع مدة الصلاحية من يوم واحد الى اربعة شهور للاستفادة منه فى الغذاء وتصنيع اغذية خاصة لكبار السن والاطفال . حيث يتميز جنين القمح بارتفاع قيمته الغذائية حيث تصل كمية البروتين الى ٢٨٪ والدهون ٨٪ ، مع ارتفاع المحتوى من المواد المعدنية الغذائية والسكريات وفيتامينات B وفيتامين E (٥) الضرورى لحفظ الانسجة بالجسم وتمثيل الدهون وايضا قام نفس الفريق بدراسة إنتاج دقيق منخفض المحتوى من الكائنات الحية الدقيقة بما يناسب تغذية الاطفال وقد تم ادخال هذه النوعية الجديدة من الدقيق فى صناعة اغذية الاطفال فى مصر .

● يبدأ فى بكين تشغيل خط هاتفى تجريبى لتقديم المعلومات حول الايدز .. انشىء الخط تحت رعاية معهد التعليم الصحى بالصين ويقوم بتشغيله متطوعين يتولون تقديم الردود على الاسئلة الخاصة بالمرضى ..

● أطرف دراسة طبية يعدها حاليا د. سمير الشاهد اخصائى امراض النساء والتوليد بعنوان « الانسان بالارقام » تحتوى على كافة ما يتعلق بجسم الانسان ومشاكله الطبية وعلاجها بالارقام .

تتضمن الدراسة احصائية طريفة عن نمو الجنين داخل الرحم تذكر ان الجنين يكون بحجم نصف عقلة الاصبع عندما يبلغ شهرا واحدا وحجم عقلة الاصبع عند شهرين ثم ٩ سنتيمترات عند ٣ شهور ثم ١٦ سنتيمتر عند ٤ شهور و ٢٥ سنتيمترا عند ٥ شهور .

● علـــوم متشابكـــة

اعداد الصديق : عاطف عبد المنعم عبد العاطى مبارك

علوم قنا - جامعة اسيوط - الثانية بيولوجى

أفقيا :

١ - مختـــرع الراديـــو - متشابهان .
٢ - تأمل - مطر غزير .
٣ - سائل حيوى - مملكة آسيوية - ثلثا (نصيب) .
٤ - عكس مستقبل (معكوسة)
مك... ان مرتفع - نصف (شوان)
٥ - تود . ما يدق فى الارض .
٦ - شد . نصف (سواك) يرفض (معكوسة) .
٧ - نهر ...وسى - حرف موسيقى - تجدها ف... ى باتريوت .
٨ - مؤسس النظرية الخلوية (معكوسة) - وشى .
٩ - دهش... ة - عالم فيزيائى (معكوسة) .
١٠ - عز... مشع (معكوسة)

رأسيا

١ - مؤسس علم الوراثة - رمز رياضى - شرب منهم .
٢ - رائد فضاء .
٣ - هز - ثلثا (مرح) .
٤ - مكتشف العالم الجديد .
٥ - ملقب بثعلب الصحراء (مبعثرة) .
٦ - فيزيائى إنجليزى مشهور - يهلك .
٧ - مرض - حرف ندبة .
٨ - شعر الجمال - شاطىء .
٩ - مؤسس النظرية النسبية .
١٠ - عنصر كيميائى نشيط .

● حل مسابقة العدد الماضى ●

● مسابقة العدد ●

● قرر مجلس حماية الحدائق فى اقليم الناتالى بجنوب افريقيا عرض ٥ من حيوانات وحيد القرن الاسود المعرضة للانقراض فى القارة الافريقية للبيع فى مزاد علنى على ان يقوم شخص واحد بشرائها جميعا من اجل زيادة فرص تكاثرها .

● اعلن راديو تل ابيب ان اسرائيل ستطلق قمرا صناعيا الى الفضاء بالتعاون مع رابطة كومنولث الدول المستقلة والدنمارك وتنتظر اطلاق القمر عام ١٩٩٥ الا أنه لم يذكر اية تفاصيل عن المهمة الخاصة بهذا القمر والتى يعتقد انها ستكون عسكرية !!

● مصرى بالأكاديمية الأمريكية بالحساسية ..

انتخبت الأكاديمية الأمريكية للحساسية والمناعة فى اجتماعها الاخير بولاية فلوريدا الدكتور يحيى الجمل استاذ طب الاطفال بجامعة عين شمس زميلا لها وبذلك يعتبر اول عالم مصرى من خارج الولايات المتحدة يحصل على هذا التقدير العلمى الكبير تقديراً لأبحاثه العلمية فى خدمة هذا الفرع الدقيق من العلم على مدى السنوات الاخيرة .. سبق للاكاديمية ان انتخبت الدكتور يحيى الجمل عضوا بها منذ ثلاث سنوات .

● تقدم عدة شركات تليفون أمريكية خدمة جديدة يمكن بها معرفة الشخص الذى يطلب قبل رفع السماعة من خلال تقسيم الخط التليفونى الكترونيا الى ثلاثة فروع ، لكل منها رقم مختلف ورنين مميز .. فعلى سبيل المثال يدق الجرس مرة رنينا طويلا أو يدق بالعكس مرة قصيرا اذا كان الاقارب هم المتصلون أو يدق بالعكس مرة قصيرا ثم رنينا طويلا اذا كان المتصل من العمل او ثلاث دقات مميزة اذا كانت المكالمة من اصدقاء الابناء .

● اقيم على جبل موناكيا بجزر هاواى أقوى تلسكوب فى العالم .. وهو مجهز بمرآة قطرها ١٠ أمتار ، تتألف من ٣٦ جزءا سداسى الشكل يزن كل منها ٥٠٠ كيلو جرام وتفوق قدرته قوة تلسكوب هبل الموجود فى جنوب كاليفورنيا والذى كان يعتبر أقوى وأدق تلسكوب فى العالم بأربعة أضعاف .

تم بناء هذا التلسكوب بمشاركة جمعية البحث الفلكى والمعهد التكنولوجى وجامعة كاليفورنيا وبلغت تكاليفه ٩٤ مليون دولار .

● ابتكرت احدى الشركات البريطانية جهاز تهوية للاطفال حديثى الولادة يعمل بدون حمام ، وثبت ان الجهاز الجديد اكثر فاعلية من الاجهزة التقليدية الاخرى التى تساعد الاطفال على التنفس بشكل طبيعى وتنقية الجو المحيط بالطفل من الغازات الضارة .

لقـــائى مـع أصـــدقائى

صلاح أمـرنا .. للأخلاق

يتعرض المجتمع المصرى لتغييرات عميقة .. أثرت فى السلوك العام بأنماط جديدة لم تكن معروفة من قبل .. وباتت تهز مشاعر الكثيرين وتثير قلقهم على أنفسهم وذويهم .. ان ثمته مأساة مفجعة وقعت فى « ميدان العتبة » فأطار وقوعها النوم من عيون كل الناس ..

ذئاب بشرية بدأت تطل برؤوسها الشيطانية تجردوا من آدميتهم وافترسوا فتاة بريئة وسط الميدان .. ولعلهم لم يتذكرون قبل الشروع فى ارتكاب جرائمهم .. قال رسول الاسلام عليه أفضل الصلاة والسلام لمن سأله عن الزنا .. هل ترضاه لامك ؟ هل ترضاه لاختك ؟ هل ترضاه لبنتك ؟ ..

فكيف يصل الحال بالانسان صاحب العقل والفكر الى أن ينحدر لأحط الاعمال والتصرفات والفجور السافر أمام عين الانسان والتجرد من الانسانية والتى تنحط به الى مستوى الحيوان ..

ووسط ذلك الدوى الانسانى والاجتماعى الهائل .. نقرأ حكم المحكمة فى قضية أخرى شبيهة بها وأشد منها نكرا .. هزت بكل العنف مشاعر كل مصرى يعيش على أرض مصر .. قضية مفجعة مفزعة تتلخص فى أن ثلاثة فتيان فاجأوا خفيرا (حديقة الخالدين) بحى الحسين - اثناء نومه داخل « عشه » واشهروا فى وجهه المطاوى وأوثقوه بالحبال ثم خطفوا زوجته التى كانت تنام جواره وفروا بها الى المقابر بعدها تبادلوا الاعتداء الآثم عليها ولاذوا بالفرار ، بعدما تركوا الزوجة فى مسرح الجريمة الى أن وصلت الى قسم الشرطة فيل : لو كان هؤلاء (الانذال الثلاثة) قد قتلوا هذه الزوجة المسكينة التى اختطفوها من جوار زوجها وهتكوا عرضها واغتالوا انسانيتها ، فهل كانت المحكمة ستستعمل معهم الرأفة كما قد أستعملتها وأعفتهم من حكمها بأعدامهم فالاغتصاب جريمة - قتل مستمر - وهو بالنسبة للمغتصبة - سيدة كانت أو فتاة - وجع العمر كله - وهو ليس وجع المغتصبة وحدها وأنما هو وجعها ووجع جميع المحيطين بها

ونتيجة لمتغيرات مست المجتمع المصرى ظهرت على سطحه ظواهر ملموسة منها عدم المبالاة والتقوقع داخل الذات وانعدام المشاركة الوجدانية والانانية الظاهرة فى السلوك ... لذلك لابد من التحرك وسط الشباب حتى نستطيع ان نصنع مستقبلا مشرقا .. فما أحوجنا الى اعادة النظر فى البرامج التى تقدمها المؤسسات التعليمية والتربوية وأجهزة الاعلام لتقدم للشباب كل ما من شأنه أن يجعله فعالا ومنتجا فى عصر يتميز بالتغيير والتطوير السريع .. ومن أجل ذلك تواصل لجنة الثقافة العلمية برئاسة الاستاذ الدكتور كمال الدين البتانونى مجهوداتها فى هذا السبيل بالتعاون مع لجنة الشباب .

ولنسأل أنفسنا عن المثل الاعلى الذى يجب ان نتوجه اليه فى عالم اليوم والغد ...

والامم تتكتل أولا وقبل كل شئ فى مجالات العلم والاقتصاد والثقافة وبقدر ما تحققه من انجازات فى هذه المجالات بقدر ما تحقق ذاتها وتثبت اقدامها وتستحق الاعتراف والاحترام .... فعلينا أن نعيد النظر فى الفلسفة التى نعامل بها طلبة الجامعة والشباب - أبناءنا وشبابنا فى خطر شديد - المستقبل معهم وليس معنا - أين الممارسة الديمقراطية التى يتدربون عليها - وأين الصلة بين الطالب وأستاذه التى فقدت وأختفت من أمامهم المثل الاعلى ... وحتى لا تتكرر - جريمة العتبة - فأنه لا يكفى أن نحيل بعض من وقعوا الى المحاكمة .. ولكن لابد من إحالة الأسباب الحقيقية التى أدت لهذه الجريمة إلى المعاش .. ان ما حدث ليلتها ليس افرازا لمجرد كبت جنسى ... ولكنه كبت نفسى .. وكبت اقتصادى - وكبت سياسى .... لابد أن تعود النشاط الطلابى الرياضى فى الجامعة - النشاط الطلابى الحقيقى وليس الاعلامى - لابد من انشاء وزارة للشباب توفر لكل خريج عمله .. لكل شاب شقة وزوجة بلا مهور عالية أو مكلفة الى جانب ضرب كل فساد ومع مزيد من الممارسة الديمقراطية واحترام الرأى والرأى الآخر واحترام المواطن فى قسم الشرطة ... حتى ندع الزهور تتفتح وتهيىء للنفوس مناخا للعبير والتنفس ... والدعوة للاخلاق السبيل الوحيد لتهذيب سلوكيات البشر والوصول الى انسان أكمل وأفضل ... والشئ المؤكد أن الاخلاق سبقت الاديان .. بل ان الاديان السماوية اختلفت فى شعائرها وطقوسها وأتفقت جميعها فى قضية الاخلاق ..

صلاح أمـرك للاخـلاق مرجعـه ... فقـوم النـفس بالاخـلاق تستقـم

ولعلهم يتذكرون ...

« عليش »

معجزة.. الإخصاب!!



• الحيوانات المنوية زاحفة الى البويضة بسرعة مليمتر واحد فى الدقيقة .

٣٠٠ مليون حيوان منوى..فى طوفان نحو البويضة تموت كلها .. إلا واحدا..يقتحم الجدار !!

انها قدرة الهية عظيمة .. وضعها فينا سبحانه وتعالى لتستمر الحياة .. وتتوالى الاجيال عن طريق الانجاب الذى يعتبر من أهم الحقائق العلمية الدقيقة التى اثبتها العلماء فى كل ابحاثهم ..

وتتجلى هذه القدرة فى تحرك اكثر من ٣٠٠ مليون حيوان منوى زاحف الى البويضة بسرعة مليمتر واحد فى الدقيقة .. يصل منها بعد ساعة أو ساعتين عدة الاف فقط .. لان الحموضة فى مهبل المرأة تقتل جزءا كبيرا منها .. والباقى إما أن يضل طريقه أو يتراخى ويتعب أو يفشل فى أختراق البويضة .. إلا حيوانا واحدا هو الذى يصل لتبدأ به الحياة الجديدة .

ومعظم الازواج الحائرين لا يعرفون ان العلة فى العقم لا يدركها الا الطبيب ولا يعرفون ايضا ان ٥٠٪ من حالات العقم قابلة للشفاء .. واذا كان فى نية احد الزوجين زيارة الطبيب فان الزوجة هى دائما التى تخطو الخطوة الاولى .. غير ان هذا لا يعتبر تصورا خاطئا لان الزوجة وحدها ليست المسئولة عن العقم ولان قوة الرجل وقيامه بواجبه نحو زوجته على احسن وجه لا دخل لها فى عملية الاخصاب .

ان الامر يصبح سهلا اذا كان الرجل هو السبب فى عدم انجاب الاطفال لذلك يجب ان يذهب للطبيب ومن خلال فحص السائل المنوى يمكن معرفة مقدرته على الانجاب .. لكن لا تجزع فهناك اكثر من طريقة تجعلك ابا .. اذا عرفت هذه الحقائق عن المعجزة التى تكمن فى حشد من الحيوانات المنوية تتدافع لتقتحم البويضة الناضجة فى احد مبيضى « قناة فالوب » بالمرأة .. والصور الموجودة مكبرة الى ٥٧٠ مرة لان طول البويضة الطبيعى يساوى خمس المليمتر وهى اكبر بكثير من الحيوان المنوى حجما واذا تشابك ١٦ خيطا من الحيوانات لاصبح طولها بالكاد مليمترا واحدا .

قوة الرجل.. لا دخل لها بالقدرة على الانجاب!

حيوان واحد

وفى الرجل السليم يخرج حوالى ٣٠٠ مليون حيوان منوى رقيق ، تتحرك كلها زاحفة الى البويضة بسرعة ملليمتر واحد فى الدقيقة ، لكن لا يصل منها اليها سوى عدة الاف بعد ساعة او ساعتين تقريبا لان الحموضة فى مهبل المرأة تقتل جزءا منها ، والجزء الاخر يضل طريقه ، فيعرج الى قناة فالوب الاخرى حيث لا توجد بويضة والجزء الباقى يتراخى ويتعب من السباحة بعد زمن قصير .

والحيونات المنوية التى تصل الى البويضة تكون على شكل اهداب تشبه أهداب الخوخ ، لكنها تفشل فى اختراق البويضة ما عدا حيوانا واحدا به تبدأ الحياة الجديدة !

معجزة

وليس عبثا أن يخترق الحيوان المنوى الرقيق جدا جدار البويضة المحصن ، لان رأسه المغلفة « بهالة » تتفاعل مع جدار البويضة بمجرد التلامس ، فيتمزق الجدار ، وتخرج مادة « هيالورونيدازى » التى تلين الطبقة المحصنة للبويضة ، وبهذا يتمكن الحيوان المنوى من

٥٠٪ من حالات العقم.. قابلة للشفاء

النخر فى البويضة لاختراقها ، ويعدها تحيط البويضة نفسها بغطاء لا يمكن النفاذ منه ، وما يتبقى من السائل المنوى يضمحل .

اما الحيوان المنوى الذى يتمكن من دخول البويضة فيصبح غطاوه وذيله بلا فائدة ، وتبقى رأسه حية . طولها ٤٠ ميكرونا (اربعة من الف جزء من المليمتر) ويحتوى على ٢٣ خيطا هى « الكروموسومات » ، وهى بالضبط تصف « صبغيات الوراثة » التى ينشأ منها الانسان الجديد للاشتراك مع الـ ٢٣ الاخرى فى نواة البويضة .

وبعد اقتحام البويضة ، ينمو الحيوان المنوى ، ويكبر حتى يصبح فى حجم نواة البويضة تقريبا ، ويتحدد جزء كبير من مستقبل الانسان فى اللحظة التى يكون فيها دور الاخصاب فى تأهب ، عن طريق ال ٢٣ من صبغيات الوراثة برأس الحيوان المنوى ، وال ٢٣ فى نواة البويضة ، وبهما يتحدد هل الانسان سيصبح ولدا ام بنتا ، وكم يكون طوله ، وكيف يكون تفكيره ـ غبيا ام مفرطا فى الذكاء .

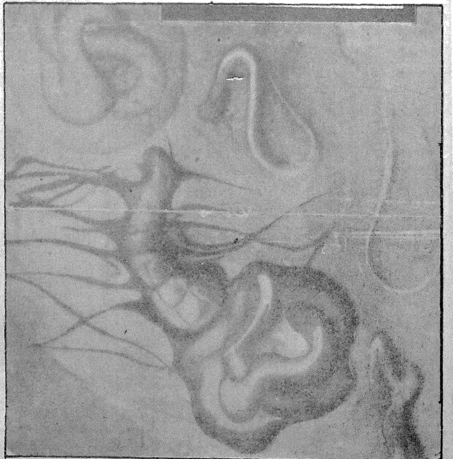
تجانس

والخطوة التالية تبدأ عندما تضع الصبغيات الموجودة فى نواة الاناث والذكور نفسها فى تواز متساو ، وتبدأ المواد الاخرى فى جسم البويضة فى تنظيم نفسها على شكل تجانس جزئى يغطى البويضة بسياج كما هو فى الشكل ، ومن هنا يبدأ اول تقسيم للبويضة (الخلية) ، فهى تشد نفسها لتنشأ خليتان جديدتان ، تحتوى كل منهما على ٤٦ كروموسوما كما فى الصورة ، وهكذا تتوالى العملية من خليتين ، الى اربع خلايا ، ثم الى ثمانى خلايا ، ثم الى ١٦ خلية حتى يتكون بعد تسعة اشهر الانسان الجديد .

لذلك تتأكد اهمية فحص السائل المنوى للرجل حتى يتبين الطبيب هل هو متكامل فى تركيبه من ناحية كمية الحيوانات المنوية التى تصلح للاخصاب ، او من ناحية طبيعة البنيان وقوته التى تمكن الحيوانات المنوية من اقتحام بويضة الانثى .

واذا كان السائل المنوى قليلا ، فان الخصيتين لا تنتجان ما يكفى من الهرمونات الذكرية ، والفرصة عندئذ فى العلاج ضعيفة نسبيا ، ولكن من خلال عملية نقل هرمونات الذكر الصناعية يتكون ـ عند واحد من خمسة مرضى ـ عند واحد من خمسة مرضى ـ حيوانات منوية سليمة تمكن الرجل من أن يصبح بعد ذلك أبا .

● إنفصال الذيل من الرأس بعد دخول البويضة .



● اللحظة التاريخية الحاسمة عند اقتحام رأس حيوان منوى البويضة .

اما اذا لم تفلح هذه الطريقة ، فانهم يستعملون فى المانيا الاتحادية بنوك السائل المنوى للرجل ويخلط عليه سائل النتروجين فى درجة برودة ١٩٦ تحت الصفر ليتجمد . وفى مثل هذه الحالة يمكن حفظ السائل المنوى سليما عدة سنوات حتى يصبح مجموع الحيوانات المنوية ٥٠ مليونا بعد التجميع ، وبعده يبدأ تلقيح الزوجة من خلال فتحة الرحم ، وتنجح هذه الطريقة مع زوجة واحدة من كل عشر زوجات .

مسببات العقم

والاطباء يتعرفون على مسببات العقم من بعض الشواهد الخارجية ومنها :

■ التشوهات منذ الولادة : كتشوه القناة البولية ، والارتفاع الزائد للخصية وبقائها عند تجويف البطن فى مكان دافىء اكثر من اللازم يجعل انتاج الحيوانات المنوية صعبا .

■ البيئة غير المناسبة ، فالعمل الدائم تحت الحرارة الشديدة ، والتعرض لتأثير بعض الاشعاعات والكيمائيات يؤثر على انتاج الحيوانات المنوية .

■ كذلك الحوادث والتصدع التقلصى لاحد العروق فى كيس الخصية ، والتهاب الخصية أو مايجاورها من قنوات والاصابة بحمى الغب (البقع) .

وفى هذه الحالات يمكن ان يسترد ٥٠ فى المائة من الرجال خصوبتهم بالعملية الجراحية ، وفى حالة التصدع يكون الامل فى الشفاء ٧٠ فى المائة ، وفى حالة انسداد القناة المنوية والتوائها يكون الامل ٤٠٪ .

وتأكد للاطباء أن تناول كميات كبيرة من الكحوليات والنيكوتين يؤثر على عملية انتاج الحيوانات المنوية ويعطلها .

وفى النهاية يقدمون لك نصيحة اذا كنت متعبا نفسيا او جسديا او منحرف المزاج من كثرة التفكير ، فالراحة اربعة اسابيع تحقق لك ما تريد .

واذا كانت نتيجة الفحوص سليمة .. فأبحث لزوجتك عن طبيب أمراض نساء .

أعياد سيناء.. والتنمية الشاملة

بقلم: عبد المنعم السلمون

كل عام وأنتم بخير يا سيناء ..
سيناء .. الماضى والمستقبل ..
أجدادى .. آبائى .. إخوتى .. أبنائى ، كل هؤلاء .. وضعوا أرواحهم على أكفهم قدموها بمحض ارادتهم وكامل رضاهم ، منذ فجر التاريخ للحفاظ على هذا الجزء الغالى من أرض الوطن ، والذود عنه ضد كل معتد أثيم .

هؤلاء الرجال والاهل . منذ احمس الاول وتحتمس الثالث ورمسيس الثانى . الذين قاوموا الهكسوس وقمبيز . مرورا بالحملات الصليبية . وأخيرا الهجمة الصهيونية .. اختلطت دماؤهم ، حبات عرقهم ، خلايا أجسادهم .. وذرات عظامهم .. كلها اختلطت وامتزجت بتراب سيناء .

•••

وإذا كانت أرواحنا ودماؤنا وأجسادنا هى الثمن الذى ندفعه كلما تربص بنا الاعداء وسولت لهم أنفسهم العدوان علينا ، فإنه من الواجب علينا الا نترك فرصة لهم للطمع فى سيناء مرة أخرى ، ومن المفروض ان نخرج سيناء من « عزلتها» .

صحيح ان هناك جهودا تبذل لربط سيناء بالوادى منها نفق الشهيد أحمد حمدى و « ترعة السلام » و « المعديات » التى تعمل تحت اشراف هيئة قناة السويس .

صحيح ان هناك محاولات لتغطية اللون الاصفر لصحراء سيناء بالخضرة .. واستصلاح الاراضى هناك .. والتنمية السياحية ، بالاضافة إلى امداد خطوط المرافق من مياه ومجارى وكهرباء ، وإنشاء الوحدات السكنية .

كل هذا صحيح .. ولكن :

هل من المعقول ان سيناء ، التى تبلغ مساحتها ٦٤ الف كيلو متر مربع ، اى مايوازى ٤ اضعاف مساحة اسرائيل ، لايتجاوز تعداد سكانها ربع مليون نسمة ؟!

وأين هى الخطة التى كانت موضوعة لتوطين ٥ ملايين مواطن فيها ؟!

وبعد كل ذلك .. هل من المعقول ان نطبق فيها نفس السياسة السكانية التى تطبق فى الوادى ؟!

لقد فوجئت فى مدينة العريش بلافتة ضخمة تحمل اعلانا لجهاز « تنظيم الاسرة » ؟!

ان المنطق يقول بضرورة وجود جهاز « لرعاية الامومة و الطفولة » يكون من مهامه التشجيع على زيادة السكان فى هذه البقعة لا الحد منهم . ولنتذكر جيدا ان القوات الاسرائلية ، عندما اجتاحت سيناء عام ١٩٦٧ توقفت عند قناة السويس خوفا من مواجهة المواطنيين غرب القناة .. فلو كانت سيناء وقتئذ تنعم بنفس الكثافة السكانية لمدن غرب القناة ، لما استولت على سيناء بهذه السهولة .

هل من المعقول بعد كل هذا العناء والتضحية لاسترداد الارض ان تظل القناة « شبه حاجز » بين غربها وشرقها ؟!

وهل من المعقول ان تتوقف السيارات فى طابور طويل انتظارا لدورها فى عبور القناة على « المعديات » .. وكانها تنتظر عبور الحدود بين دولتين متجاورتين ؟!

ثم هل يتصور احد ان تمر ترعة السلام فى السهل الساحلى الشمالى ، والذى يحظى بنسبة معقولة من سكان سيناء بالاضافة الى وفرة المياة الجوفية القريبة من سطح الارض بينما يظل وسط سيناء « المخلخل سكانيا » بلا عامل جذب سكانى ؟!

لقد كانت خطة ترعة السلام تقضى بمرورها فى وسط سيناء لزيادة الكثافة السكانية فيها . ولكن لاسباب غير معروفة ولا تتمشى مع الاستراتيجية الامنية تم تغيير مسارها الى الشمال لتكون عامل جذب لتفريغ وسط سيناء من سكانه القليلين !!

ان مرور ترعة السلام فى وسط سيناء سيؤدى الى نشوء مجتمع متكامل زراعيا وصناعيا ، فالوسط غنى بالمعادن مثل الكبريت والفحم والرمل الزجاجى بالاضافة الى وجود مساحة ضخمة من الارض الصالحة للزراعة تصل الى نصف مليون فدان .

• • •

نريد ان تتحول العبارة الشهيرة « سيناء .. بوابة مصر الشرقية » الى « سيناء حصن مصر الشرقى » .. نريد ان نغير كل شبر فيها من اللون الاصفر الى اللاخضر .. نريد ان ترتفع فيها مداخن المصانع .. نريد ان نزرع سيناء بالبشر !!

•• للعلم :

من لايتعلم من دروس الماضى .. لا يستطيع مواجهة المستقبل !!

مطابع الاوفست
شركة الاعلانات الشرقية